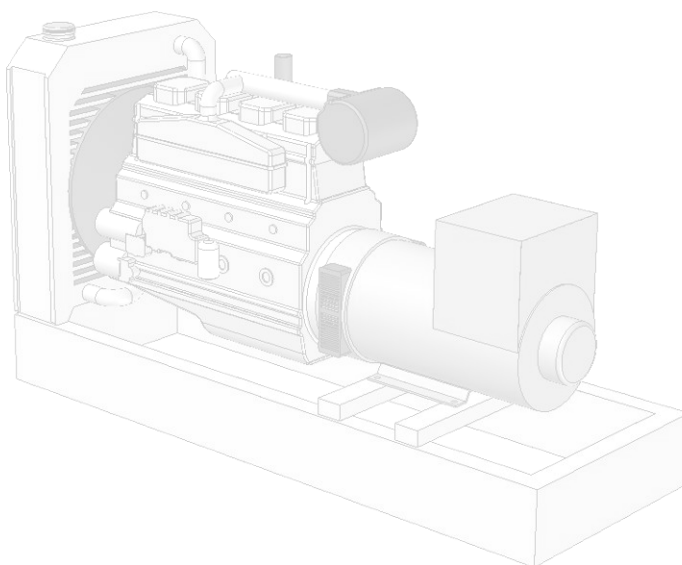
TECNOELETTRA s.r.l. via D.Vioni n.5 – 42016 S. Rocco - Guastalla (RE) Tel.+39.0522.832004 Fax.+39.0522.832012
mail: info@tecnoelettra.it web: www.tecnoelettra.it

SCHEDA ELETTRONICA TE806

INDICE:

1- AVVERTENZE GENERALI E USO DEL MANUALE

Le Istruzioni per l'Uso sono parte integrante della scheda e la devono accompagnare per tutta la vita utile fino alla demolizione.

Per ogni operazione fare sempre riferimento a quanto prescritto nelle Istruzioni.

Seguire scrupolosamente tutte le indicazioni riportate nelle Istruzioni.

Impedire l'utilizzo della scheda da operatori che non conoscono le prescrizioni contenute nelle Istruzioni.

Conservare le Istruzioni integre e leggibili in luogo facilmente accessibile agli operatori.

Consegnare il manuale a qualsiasi altro utente o successivo proprietario della macchina.

La Ditta "**TECNOELETTRA s.r.l.**" non si riterrà responsabile di inconvenienti, rotture, incidenti ecc. dovuti alla non conoscenza o comunque alla non applicazione delle norme contenute nel presente manuale.

Lo stesso dicasi per l'esecuzione di modifiche, di varianti oppure per l'installazione di accessori non autorizzati preventivamente.

1.1 - Introduzione

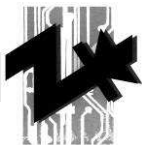
Gentile Cliente,
desideriamo ringraziarla della Sua attenzione per aver acquistato una "Scheda" di alta qualità della "**TECNOELETTRA**".

I nostri reparti di Servizio Assistenza Tecnica e di Ricambi lavoreranno al meglio per seguirla nel caso Lei ne avesse necessità.

Per questo Le raccomandiamo, per tutte le operazioni di controllo e revisione, di rivolgersi alla "**TECNOELETTRA**", ove otterrà un intervento specializzato e sollecito.

Nel caso Le fossero sostituiti particolari, chieda e si assicuri che siano utilizzati esclusivamente ricambi originali "**TECNOELETTRA**", questo per garantirLe il ripristino delle prestazioni e della sicurezza iniziale prescritte dalle norme vigenti.

L'uso dei ricambi **non originali farà decadere immediatamente** ogni obbligo di garanzia ed Assistenza Tecnica da parte della "**TECNOELETTRA**".

La particolare composizione e realizzazione di questa scheda consente di soddisfare le più restrittive norme per la sicurezza dell'operatore.
Per utilizzare al meglio i prodotti **TECNOELETTRA** riportiamo qui di seguito le più importanti norme da seguire.

1.2 - Avvertenze generali

Il presente manuale è stato redatto per:

L'INSTALLATORE, L'UTILIZZATORE, IL MANUTENTORE, IL RIPARATORE.

- Leggere attentamente il presente manuale in quanto serve per indicare l'utilizzo della scheda previsto dalle ipotesi di progetto, le caratteristiche tecniche, fornire le istruzioni di installazione, montaggio, e uso. Serve inoltre per istruire il personale, per indirizzare gli interventi di manutenzione, per l'ordinazione dei ricambi e per fornire indicazioni dei rischi residui.
- È bene ricordare che, nel caso sorgessero difficoltà di uso o di installazione od altro, il nostro Servizio di Assistenza Tecnica è sempre a Vostra disposizione per chiarimenti od interventi.

- Il manuale istruzioni è da considerare parte della scheda e deve essere "**CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI**" fino allo smantellamento della stessa.

- Il manuale deve essere sempre disponibile per la consultazione nei pressi della scheda e conservato nei dovuti modi (in luogo protetto, asciutto, al riparo dai raggi del sole, ecc.).

- Va tenuto presente che alcune raffigurazioni in esso contenute hanno solo lo scopo di individuare la parti descritte e pertanto potrebbero non corrispondere alla scheda in Vostro possesso.

- Dopo aver tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità della scheda. In caso di dubbio, non utilizzarlo e rivolgersi al **Rivenditore o Costruttore** pena il decadimento della garanzia.

- Questo quadro elettrico dovrà essere destinato soltanto all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

- I Nostri prodotti sono realizzati in conformità alle vigenti normative di sicurezza per cui si raccomanda l'uso di tutti quei dispositivi o attenzioni in modo che l'utilizzo non rechi danno a persone o a cose.

- È' necessario che tutte le operazioni relative all'installazione vengano eseguite da persone qualificate, secondo le norme in vigore.

- Durante il lavoro si raccomanda di attenersi alle norme di sicurezza personali vigenti nei paesi ove il prodotto è destinato (abbigliamento, attrezzi di lavoro ecc..).

- Non smontare parti del quadro quando questa è in funzione.

- Non modificare per nessun motivo parti della scheda (attacchi, forature, dispositivi elettrici o meccanici, altro ...) se non debitamente autorizzato per iscritto dalla "**TECNOELETTRA**": la responsabilità derivante da ogni eventuale intervento ricadrà sull'esecutore in quanto, di fatto ne diviene costruttore.

- Prima di effettuare operazioni di pulizia o di manutenzione togliere tensione e spegnere le apparecchiature collegate.

- Togliere tensione al prodotto in caso di guasto o di cattivo funzionamento. Per l'eventuale riparazione rivolgersi solamente ad un **Rivenditore Autorizzato e richiedere l'utilizzo di ricambi originali.** Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza della scheda e l'immediato decadimento della garanzia.

- Qualora il prodotto non debba essere utilizzato per lunghi periodi, pulirlo e riporlo in luogo preferibilmente protetto da agenti atmosferici.

- Non usare il prodotto esposto a fonti di calore o sotto il sole cocente, le alte temperature possono provocare un funzionamento anomalo dei componenti elettrici di controllo.

- Accertare un buon collegamento a terra.

- Il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità nei seguenti casi:

  a) uso improprio della scheda da parte di personale non addestrato all'uso dello stesso

  b) installazione non corretta

  c) difetti di funzionamento del quadro al quale è applicata la scheda.

  d) gravi carenze nella manutenzione prevista

  e) modifiche o interventi non autorizzati

  f) utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello

  g) inosservanza totale o parziale delle istruzioni

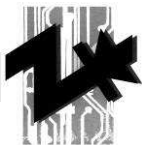
  h) eventi eccezionali ecc.

Il manuale di istruzioni non può mai sostituire un'adeguata esperienza dell'utilizzatore.

Avvertenza: Il presente libretto non è impegnativo. La "**TECNOELETTRA**" si riserva la facoltà, ferme restando le caratteristiche essenziali del modello qui descritto ed illustrato, di apportare miglioramenti e modifiche a particolari ed accessori, senza peraltro impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questo manuale.

1.3 - Simboli all'interno del manuale

I simboli contenuti all'interno del manuale, hanno lo scopo di attirare l'attenzione dell'Utilizzatore al fine di evitare inconvenienti o pericoli sia alle persone che alle cose od al mezzo in possesso.
Tale simbologia vuole inoltre carpire la Vostra attenzione al fine di indicare un uso corretto ed ottenere un buon funzionamento della scheda di controllo e programmazione.

1.4 - Consigli importanti

Consigli per l'Utilizzatore sulla sicurezza:

N.B.: le informazioni contenute nel manuale possono essere variate senza preavviso.
Eventuali danni causati in relazione all'uso di queste istruzioni non verranno considerate poichè queste sono **solo indicative**.
Ricordiamo che il non rispetto delle indicazioni da Noi riportate potrebbe causare danni alle persone o alle cose.
Rimane inteso, comunque, il rispetto alle disposizioni locali e/o delle leggi vigenti.

1.5 - Attenzioni

 Situazioni di pericolo - incolumità per persone o cose.

USO SOLO CON INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

Il non rispetto, l'allontanamento o la messa fuori servizio delle istruzioni, delle funzioni di sicurezza e di sorveglianza sono proibite.

USO SOLO IN CONDIZIONI TECNICHE PERFETTE

Le schede devono essere utilizzate in condizioni tecniche perfette. Difetti, che possono alterare la sicurezza, devono essere subito rimossi.
Non installare le schede vicino a fonti di calore, in zone a rischio con pericolo di esplosione o pericolo di incendio. Ove possibile riparare le schede in zone asciutte, distanti dall'acqua proteggendole inoltre dall'umidità.
Per quanto riguarda tutti i dati relativi ai limiti di funzionamento, valgono quelli descritti nel capitolo "**Caratteristiche Tecniche**" riportate a pag. 9.

1.6 - Rumorosità

L'apparecchiatura è conforme a quanto impostato dalla Direttiva 86/594/CEE in quanto il livello di pressione acustica è "**irrilevante**" (non è percettibile all'udito di una persona umana) in quanto il suo funzionamento è dato dal flusso di energia che passa attraverso i componenti di controllo e dalla gestione della scheda.

1.7 - Livelli di attenzione

Di seguito si riportano le simbologie utilizzate nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore sui diversi livelli di pericolo nelle operazioni di "Uso e Manutenzione" della scheda.

 PERICOLO!! Informazione o procedura che, se non scrupolosamente eseguita, provoca la morte o gravi lesioni personali.

 ATTENZIONE!! Informazione o procedura che, se non scrupolosamente eseguita, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni personali.

 PRUDENZA!! Informazione o procedura che, se non scrupolosamente eseguita, potrebbe causare modeste lesioni personali o danni alla scheda.

 AVVERTENZA Informazione o procedura che consiglia l'operatore sull'utilizzo ottimale del prodotto per allungarne la durata, e evitarne il danneggiamento.

 NOTA Informazione o procedura importante.

1.8 - Immagazzinamento provvisorio

In caso di immagazzinamento provvisorio del prodotto, prima dell’installazione definitiva, è necessario seguire alcuni accorgimenti per non danneggiare la struttura esterna e i dispositivi elettrici ed elettronici interni:

Immagazzinare il prodotto imballato in ambiente chiuso e coperto.

 Posizionarlo in modo stabile senza rischi di cadute accidentali

- Posizionare il prodotto in luoghi protetti dagli agenti atmosferici, con un livello di umidità compreso tra 30 e 75% e una temperatura tra i –30°/ +80℃ con brevi periodi non eccedenti le 24 ore, fino a +70℃.

- Accatastare i prodotti senza eccedere nel numero di prodotti stessi che vengono sovrapposti

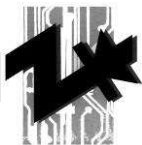
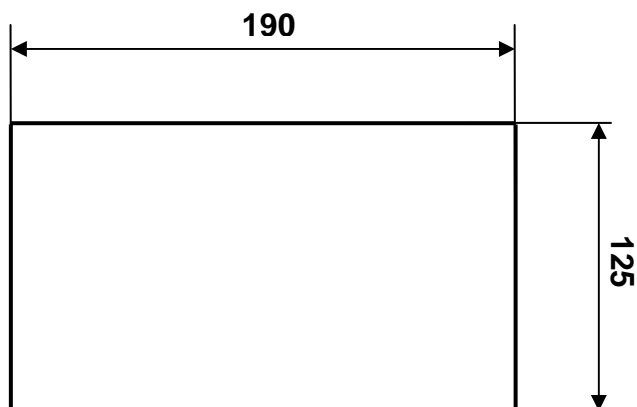
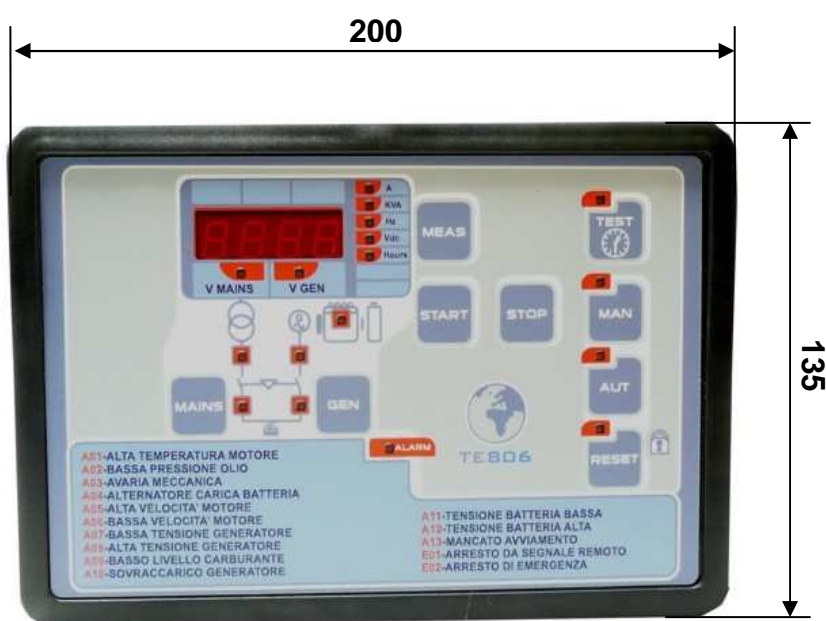
1.9 - Trasporto

Il trasporto del prodotto deve essere fatto in modo da non pregiudicarne la struttura.

Al ricevimento del prodotto, controllare visivamente gli eventuali danni subiti durante il trasporto e che i dati riportati sulla targhetta siano corrispondenti a quanto richiesto. Eventuali danneggiamenti devono essere comunicati e documentati direttamente al corriere all'atto del ricevimento. Eventuali danni vengono risarciti secondo le norme che regolano i trasporti.

In caso di danni dovuti al trasporto o consegna di modello errato, contattare la ditta che eseguito il servizio e la ditta "Tecnoelettra"

Prima di togliere l'imballo del prodotto leggere attentamente le avvertenze di uso del presente libretto.

Tutto il materiale relativo all'imballo del quadro elettrico deve essere smaltito secondo le norme vigenti

1.10 - Dimensioni esterne e dima di foratura

ATTENZIONE! Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche.
Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale

1.11 - Smaltimento

L'apparecchiatura al termine del proprio utilizzo o in caso di demolizione, dovrà essere smaltita secondo le disposizioni legislative vigenti nel paese di destinazione

ATTENZIONE!
E' opportuno inoltre, distruggere le targhette di identificazione dell'apparecchiatura ed ogni altro documento

1.12 - Centro di assistenza

Tutti gli interventi di manutenzione e assistenza, devono essere eseguiti da "**Personale specializzato**" e autorizzato dalla "**Tecnoelettra**" che predisporrà l'intervento di un tecnico a seguito della chiamata del cliente.

1.13 - Riparazioni e ricambi

Per eventuali inconvenienti non menzionati nel presente manuale o rotture dell'apparecchiatura si prega di interpellare il Rivenditore o il Costruttore per la relativa riparazione o per la eventuale sostituzione di parti di ricambio originali.

Per la richiesta di un ricambio è sempre necessario:
- Indicare il numero di serie
- Indicare la sigla di identificazione che è impressa direttamente sul componente

Non attendere che i componenti siano logorati dall'uso.
Sostituire un componente al momento opportuno significa migliorare il funzionamento del prodotto e contemporaneamente evitare danni maggiori.

1.14 - Condizioni di garanzia

Vedere documento n.5159 alla fine di questa sezione del manuale di istruzioni.

1.15 - Ordinazioni ricambi

Le ordinazioni di parti di ricambio, devono essere corredate delle seguenti indicazioni:
- Numero di serie del prodotto
- Lettera/codice che è impressa direttamente sul componente da sostituire

A causa delle diverse tipologie di prodotto, non è possibile allegare i disegni dei ricambi, ma devono essere richiesti tramite matricola del prodotto e codice di ogni singolo componente

2 - MESSA IN SERVIZIO DELLA SCHEDA, DESCRIZIONE ED USO

La scheda in oggetto racchiude tutte le funzioni necessarie alla gestione di un gruppo elettrogeneratore:

- Modulo di protezione motore e comando per gruppi elettrogeni alimentati a gasolio o benzina
- Gruppo di misura per la visualizzazione delle principali grandezze elettriche
- Modulo di controllo di due fonti diverse di alimentazione (Automatic Mains Failure)
- Commutazione automatica di un carico a due fonti diverse di alimentazione (Automatic Transfer Switch)

E' progettato quindi per monitorare l'andamento di una tensione alternata in un sistema monofase, trifase o trifase con neutro e per commutare il carico quando la tensione è al di fuori dei limiti stabiliti.

2.1 - Operazioni da fare durante la prima messa in servizio della scheda TE806

Alla messa in tensione la scheda si pone automaticamente in modalità di RESET.

La non osservanza delle indicazioni date per la messa in servizio del quadro elettrico può causare malfunzionamenti al prodotto stesso.

Prima della messa in servizio dell'apparecchiatura, accertarsi che le indicazioni riportate sulla "Targa dati tecnici" (par. 3.1) siano compatibili con le caratteristiche del sistema elettrico presente.

E'necessario programmare l'orario sulla scheda TE806

2.1.1 - Come programmare l'orario

Per la programmazione dell'orario attenersi alla seguente procedura:
- Premere tasto RESET (se la scheda non è in tale modalità).
- Premere TEST per 5 secondi, finchè non appare "Set"; dopo l'ingresso nel menu, il display visualizza il codice del primo parametro "**U.01** - Tempo intervallo test automatico". Per la descrizione di tutti i parametri, vedere la tabella seguente.
- Premendo ripetutamente il tasto MEAS, portarsi al parametro "**U.11** - Orario".
- Premere il pulsante TEST per visualizzare il valore memorizzato.
- Premere il pulsante START per aumentare le ore o il pulsante STOP per aumentare i minuti.
- Una volta impostato l'orario corretto, premere RESET per salvare il valore e premere AUT per uscire dal parametro (la scheda visualizza **U.11**)
- Premere RESET per uscire dal menu e tornare alla modalità di funzionamento.

Setup	Descrizione	Range	Default
Gruppo 1	***Programmazione test***		
U.01	Tempo intervallo test automatico	1 – 30	3
U.02	Durata test	1 – 30 min	10 min
U.03	Orario inizio test	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test con carico	0=carico 1=a vuoto	1
U.05	Non abilitato		
U.06	Non abilitato		
U.07	Non abilitato		
Gruppo2	***Varie***		
U.08	Tempo chiusura relais sirena	0 – 60 sec	20 sec
U.09	Ritardo partenza motore da start EJP	0 – 99 min	25 min
U.10	Ritardo commutazione per EJP/T (1 filo)	0 – 30 min	5 min
Gruppo3	***Programmazione orologio***		
U.11	Orario	00:00 – 23:59	22:00

2.1.2 - Procedura di programmazione del test automatico

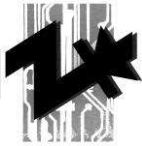
Si consiglia l'attivazione del test automatico per evitare che il gruppo elettrogeno rimanga troppo tempo inattivo.

Per l'abilitazione del test automatico attenersi alla seguente procedura:
- Con scheda in RESET, premere TEST per 5 secondi finchè non appare sul display il codice del primo parametro **"U.01** - Tempo intervallo test automatico".
- Premere il pulsante TEST per visualizzare il valore memorizzato.
- Premere il pulsante START per aumentare il valore o il pulsante STOP per diminuire il valore.
- Premere poi RESET per salvare e AUT per uscire dal parametro. Questo parametro specifica ogni quanti giorni deve essere eseguito il test automatico. Se al posto di RESET viene premuto il tasto AUT per uscire, le eventuali modifiche fatte sul parametro non vengono salvate.
- Premendo il tasto MEAS, spostarsi al parametro "**U.02** – Durata test "; premere il tasto TEST per visualizzare il valore e tramite i pulsanti START (incrementa) e STOP (decrementa), impostare la durata del test automatico.
- Premendo il tasto MEAS, spostarsi al parametro "**U.03** – Orario inizio test"; premere il tasto TEST per visualizzare il valore e tramite i pulsanti START incrementare le ore e tramite STOP incrementare i minuti per impostare l'orario di inizio del test automatico.
- Premendo il tasto MEAS, spostarsi al parametro "**U.04** – Test con carico"; premere il tasto TEST per visualizzare il valore e tramite i pulsanti START (incrementa) e STOP (decrementa), impostare se il test deve avvenire con lo scambio della commutazione (settato a "0") o senza tale scambio (settato a "1").
- Premere RESET per salvare l'ultimo parametro desiderato; una volta fatto ciò, è necessario premere AUT poi RESET per uscire dal menù e tornare alla modalità di funzionamento.

Una volta programmato il test automatico, tale test deve essere abilitato; con la scheda in Automatico è necessario tenere premuto il pulsante TEST, dopodichè viene visualizzato "ON" sul display ed il led relativo sul tasto Test si accende. Da questo momento inizia il conteggio per l'esecuzione del test automatico che avverrà dopo i giorni programmati al parametro "U.01", all' ora impostata al parametro "U.03" e per una durata impostata al parametro "U.02". Per disabilitare il test automatico tenere premuto nuovamente TEST, dopodichè viene visualizzato "OFF" sul display ed il led relativo si spegne. Con la scheda in Manuale il test automatico è disabilitato.

ESEMPIO:

Setup	Descrizione	Range	Default
Gruppo 1	***Programmazione Test***		
U.01	Tempo intervallo test automatico	1 – 30	3
U.02	Durata test	1 – 30 min	15 min
U.03	Orario inizio test	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test con carico	0=carico 1=a vuoto	1

Se abilito il test automatico, come da tabella sopra, premendo il pulsante TEST, la domenica pomeriggio alle 15.00, il primo test verrà effettuato 3 giorni dopo (Mercoledì) dalle ore 10.00 alle ore 10.15. Il secondo test avverrà Sabato (cioè 3 giorni dopo) sempre dalle ore 10.00 alle ore 10.15…ecc.

2.2 - Scheda TE806; descrizione delle indicazioni luminose

Display multifunzione 4 digit per visualizzazione misure, stato di funzionamento e presenza allarmi

Tipo di misura visualizzata dal display

Se lampeggiante indica il motore in moto con allarmi non attivi, se acceso indica il motore in moto con allarmi attivi.

Se acceso indica che è attivo il test (Par. 2.4)

Se acceso indica che la tensione visualizzata sul display è riferita alla rete

Se acceso indica che la scheda è in MANUALE (Par. 2.4)

Se acceso indica che la tensione visualizzata sul display è riferita al generatore

Se acceso indica che la scheda è in AUTOMATICO (Par. 2.4)

Se acceso indica che la tensione di rete è corretta

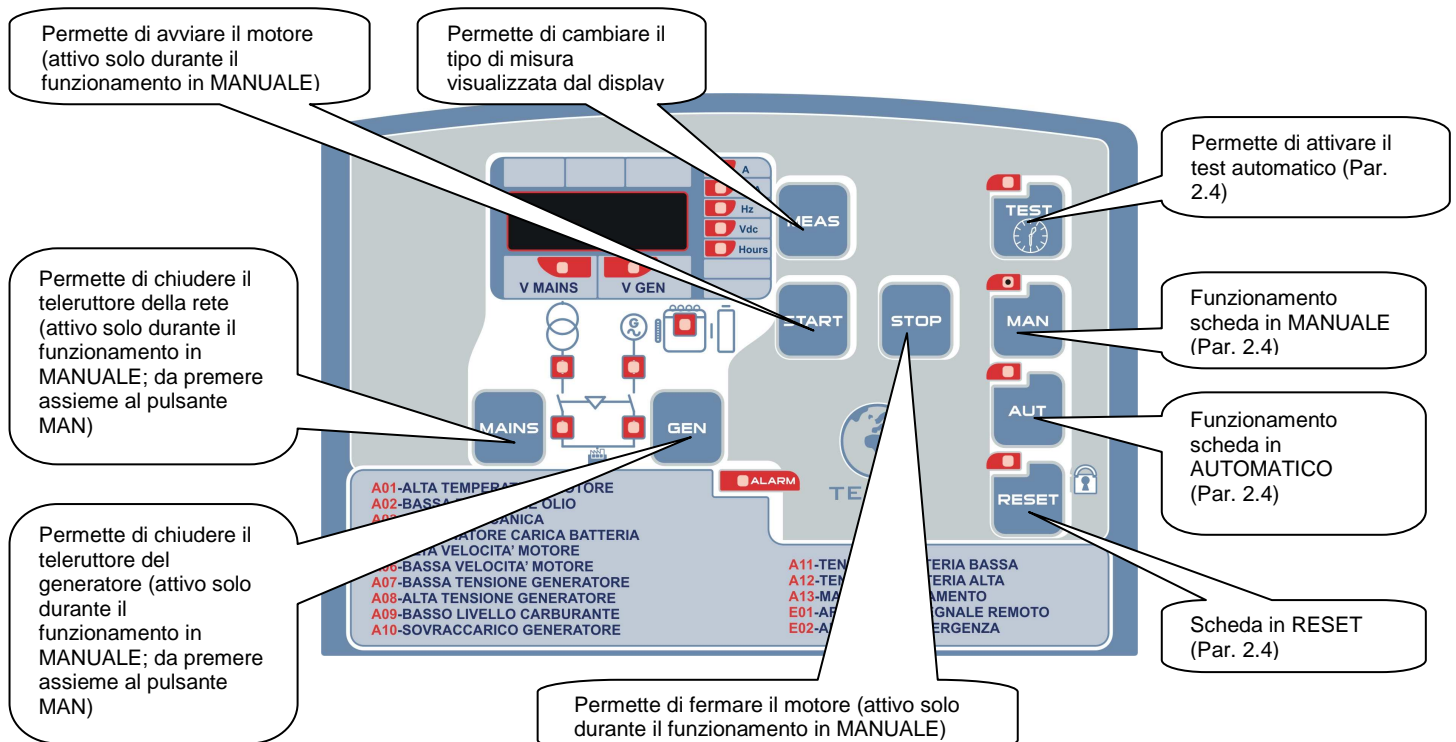
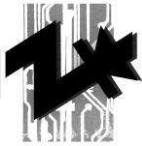
Se acceso indica che la scheda in RESET (Par. 2.4)

Se acceso indica che il teleruttore di rete è chiuso (la rete sta alimentando l'utenza)

Se acceso indica che la tensione del generatore è corretta

Se acceso indica che il teleruttore di gruppo è chiuso (il generatore sta alimentando l'utenza)

Se acceso indica che sono presenti uno o più allarmi (Par 2.4)

2.3 - Scheda TE806; descrizione pulsanti di comando

2.4 - Scheda TE806; descrizione del funzionamento

2.4.1 - Modi di funzionamento

SCHEDA IN RESET
Se premuto accende il led RESET e spegne eventuali led MAN o AUT.
Se il gruppo è in moto, viene scollegato il carico e viene avviata la fase di arresto (senza raffreddamento).
Non è possibile effettuare nessuna manovra del generatore.
Vengono azzerati tutti gli allarmi (se non continua a persistere la causa).
E possibile leggere le misure o visualizzare l'orario.

SCHEDA IN MANUALE (MAN)
Se premuto accende il led MAN e spegne eventuali led RESET, AUT.
Se il gruppo era in AUT, si mantiene lo stato del gruppo e dei teleruttori.
Premendo il pulsante START si inizia il ciclo di avviamento.
Premendo il pulsante di STOP si inizia la fase di arresto con raffreddamento, premendo due volte o tenendo premuto fa l'arresto immediato.
Lo stato dei teleruttori non cambia mai automaticamente durante le fasi di start e stop, ma è comunque possibile la loro commutazione premendo i relativi pulsanti MAINS e GEN. In manuale vengono ignorati gli ingressi di "start remoto" e "stop remoto" . Per uscire dal modo manuale occorre premere RESET o AUT

SCHEDA IN AUTOMATICO (AUT)
Se premuto accende il led AUT e spegne eventuali led MAN o RESET.
Controllo della tensione di rete, se la rete è compresa fra P7.01 e P7.02 si accende "Presenza tensione rete" e si commuta il carico.
Se la tensione di rete è maggiore di P7.02 o minore di P7.01, per un tempo maggiore di P7.03, si spegne led "Presenza tensione rete" e inizia la fase di avviamento.
Se, dopo la fase di avviamento, la tensione di gruppo è maggiore P8.01 si accende il led "Presenza tensione gruppo".
Se la tensione di gruppo rimane nei limiti per un tempo superiore a P8.04, si apre il teleruttore di rete (segnalato dallo spegnimento del led "stato teleruttore rete") e dopo il tempo di P5.01 si chiude il teleruttore di gruppo (segnalato dall'accensione del led "stato teleruttore gruppo").
Se la tensione di gruppo esce dai limiti P8.01 e P8.02 , per un tempo maggiore di P8.03, si apre il teleruttore di gruppo e inizia la fase di arresto.
Se la tensione di rete rientra nei limiti per un tempo superiore a P7.04 si apre il teleruttore di gruppo e dopo il tempo di P5.01 si chiude si chiude il teleruttore di rete e inizia la fase di arresto con raffreddamento.
Quando si chiude il teleruttore di gruppo il display visualizza la tensione di gruppo e accende il led "V GEN".
Quando si chiude il teleruttore di rete il display visualizza la tensione di rete e accende il led "V MAINS".
In automatico vengono ignorati i pulsanti di START e STOP; vengono inoltre ignorati i pulsanti di commutazione MAINS e GEN
Per fermare il gruppo in moto durante qualsiasi tipo di funzionamento è possibile premere RESET.
Tutte le volte che si ferma il gruppo, anche a causa di un allarme, il carico viene scollegato.

TEST AUTOMATICO (TEST)
E' possibile abilitarlo solo in automatico.
Se premuto il display visualizza "ON" (abilitato).
Se rilasciato e premuto per più di 5 sec il display visualizza "OFF".
Se abilitato, attende il tempo U.01 , aspetta l'orario U.03, poi accende l'uscita sirena per 3sec, attende 3 sec ed inizia la fase di avviamento.
Dopo motore avviato attende U.02 poi inizia la fase di arresto; il test avviene con o senza carico (come da U.04).
Se la tensione di rete esce dai limiti durante il test, il carico viene commutato sul generatore; il gruppo rimane in funzione anche al termine del test fino al ripristino della rete.
Se il gruppo è in automatico ed è già in moto, la fase di test viene ignorata.

ALLARMI (ALARM)
Al sorgere di un allarme, il display mostra un codice identificativo della problematica intervenuta; sulla serigrafia della scheda è riportato l'abbinamento tra tale codice e la descrizione del problema.
Il reset degli allarmi può essere effettuato premendo il tasto RESET; l'allarme viene così azzerato impedendo l'involontario ri-avviamento del gruppo elettrogeno. Se la visualizzazione dell'allarme sul display permane significa che non è stata rimossa la causa che lo ha provocato.

2.4.2 - Fasi di funzionamento

Fase di avviamento
Chiude uscita "avviamento" 64, chiude uscita "elettrovalvola" 65, poi fino a quando viene superata la soglia "motore avviato" P2.02 o P2.03 e per un tempo massimo di P2.07. Se si supera P2.07 si attende P2.08 e si ripete la procedura. Il ciclo continua fino a quando non viene superata la soglia "motore avviato" e/o fino a un limite massimo di tentativi uguali a P2.06.
Durante la fase di avviamento vengono ignorate tutte le protezioni del gruppo 4; vengono inoltre ignorati gli allarmi di minima pressione olio e la minima tensione di gruppo.
Superata la soglia "motore avviato" lampeggia il led "motore in moto", si aspetta P2.10 e si riabilitano le protezioni; a protezioni abilitate il led "motore in moto" rimane acceso con luce fissa.

- Candelette: prima di ogni avviamento viene chiusa l'uscita 63 per un tempo P2.05 (se abilitato).
- Aria (starter): durante l'avviamento, se l'ingresso termostato testata è chiuso, viene chiusa l'uscita 63 per un tempo max di P2.11 e non oltre 2.12 (se abilitato).
- Termostato testata: inibisce il funzionamento dello starter aria se il motore è caldo.
- EV: si chiude prima della fase di avviamento, si riapre fra i vari tentativi di avviamento, e rimane sempre chiusa fino all'arresto.
- Deceleratore: dopo avviamento, se abilitato, aspetta che si superi la soglia 500 rpm, chiude uscita 5.3 – 5.4 per un tempo P3.02. per evitare che il motore freddo superi un certo regime. Durante questa fase di decelerazione, gli allarmi "elettrici" sono inibiti (tensione, frequenza).

Se prima di un avviamento viene rilevato il motore in moto, tale avviamento non viene consentito.

Fase di arresto
Se abilitata, inizia la fase di raffreddamento (viene tolto il carico) per un tempo P3.03. Poi apre l'uscita EV oppure, se abilitato, chiude uscita P6.02 per un tempo P3.01 (elettromagnete).

Avviamento a distanza (ingresso su morsetto 8.2)
E' attivo solo in modo automatico.
Quando si chiude l'ingresso start e lo stop remoto è aperto, inizia la fase di avviamento.
Quando viene riaperto inizia la fase di arresto.
Se viene rilevata assenza rete avviene la tele commutazione.
Se rientra la rete, il carico viene ri-commutato ma il gruppo non si ferma se non si riapre tale ingresso.

Arresto a distanza (ingresso su morsetto 8.6)
E' attivo solo in automatico.
Quando viene chiuso inizia la fase arresto.
Quando viene riaperto ripristina la possibilità di avviamento.
E' prioritario rispetto allo start remoto; se entrambi sono chiusi viene fatto lo stop.

Funzione EJP/T
Si abilita con P5.02. ed è attiva solo in AUTOMATICO.
L'ingresso di start diventa "start EJP" e il consenso alla commutazione avviene a tempo.
Quando viene mantenuto chiuso l'ingresso di start si aspetta il tempo U09 e poi inizia la fase di avviamento (anche con presenza rete) e sul display appare "EJPT":
Dopo "motore avviato" si aspetta il tempo U.10 , e se la tensione è nei parametri viene commutato il carico dalla rete al gruppo.
All'apertura dell'ingresso di start, il carico viene ri-commutato alla rete e inizia la fase di arresto con raffreddamento.
In caso di anomalia al gruppo, il carico viene ri-commutato alla rete se non è abilitato il P5.03.

2.4.3 - Sistema di misure
Premendo MEAS si scorrono le misure
se non si preme nessun tasto per 6" si ritorna sempre a visualizzare la tensione di rete (con gruppo spento), o la tensione di gruppo (se c'è motore in moto); durante la funzione di misura restano attive tutte le funzioni di controllo.

Sequenza misure di rete

si accende il led V MAINS, display visualizza la *tensione* di rete.
si accende il led A, display visualizza la *corrente* del carico (con rete commutata).
si accende il led kVA e il led V MAINS, display visualizza la *potenza erogata* dalla rete.

Sequenza misure di gruppo

si accende il led V GEN, display visualizza la *tensione* di gruppo.
si accende il led A, display visualizza la *corrente* del carico (con gruppo commutato).
si accende il led kVA e il led V GEN, display visualizza la *potenza erogata dal gruppo.*
si accende il led HZ e il led V GEN, display visualizza la *frequenza* di gruppo.
si accende il led Vdc, display visualizza la *tensione di batteria.*
si accende il led Hours, display visualizza il *contaore.* Dal momento in cui viene rilevato motore in moto (sia MAN che AUT che TEST), inizia il conteggio in minuti del tempo di funzionamento. Questo valore non può essere azzerato dall'utente. Quando il conteggio arriva a 9.999 si ricomincia da 10.00. Il valore memorizzato viene mantenuto anche scollegando l'alimentazione.

2.4.4 - Descrizione allarmi

A01 Alta temperatura motore
Se si chiude l'ingresso "temperatura" 91 per un tempo maggiore di 1 sec viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A01
Se l'allarme è programmato per l'arresto, non viene consentito l'avviamento.

A02 Bassa pressione olio
Dopo il "motore avviato" e dopo il tempo P2.10, se si chiude l'ingresso "bassa pressione olio" 9.2 per un tempo superiore a 1sec. viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A02

A03 Avaria meccanica
Dopo il "motore avviato" e dopo il tempo P2.10, se il segnale 500rpm scende sotto la soglia P2.02 per un tempo maggiore di P4.09 e la tensione di gruppo scende sotto la soglia P8.01 per un tempo maggiore di 0,5 sec viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A03

A04 Alternatore carica batteria (rottura cinghia)
Dopo il "motore avviato" e dopo il tempo P2.10, se il segnale 500rpm scende sotto la soglia P2.02 per un tempo maggiore di P4.08 e la tensione di gruppo rimane all'interno delle soglie P8.01 e P8.02 viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A04

A05 Alta velocità motore
Dopo il "motore avviato" e dopo il tempo P2.10, se la frequenza del generatore supera la soglia P4.02 per un tempo superiore a P4.03, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A05

A06 Bassa velocità motore
Dopo il "motore avviato" e dopo il tempo P2.10, se la frequenza del generatore scende sotto la soglia P4.01 per un tempo superiore a 5 sec, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A06

A07 Bassa tensione generatore
Dopo il "motore avviato" e dopo il tempo P2.10, se la tensione del generatore scende sotto la soglia P8.01 per un tempo superiore a P8.03, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A07

A08 Alta tensione generatore
Dopo il "motore avviato" e dopo il tempo P2.10, se la tensione del generatore supera la soglia P8.02 per un tempo superiore a P8.03, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A08.

A09 Basso livello carburante
Durante il funzionamento del gruppo, se si chiude l'ingresso "carburante" 93 per un tempo maggiore di 1sec, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A09, se l'allarme è programmato per l'arresto, non viene consentito l'avviamento.

A10 Sovraccarico generatore
Durante il funzionamento del gruppo, se la corrente supera la soglia P4.06 per un tempo maggiore di P4.07 viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A10

A11 Bassa tensione batteria
Durante il funzionamento del gruppo, se la tensione di batteria scende sotto la soglia P4.04 per un tempo maggiore di 5 sec, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A11, se l'allarme è programmato per l'arresto, non viene consentito l'avviamento.

A12 Alta tensione batteria
Durante il funzionamento del gruppo, se la tensione di batteria supera la soglia P4.05 per un tempo maggiore di 2 sec, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza A12

A13 Mancato avviamento
Terminati i tentativi di avviamento, se il motore non viene rilevato in moto, viene visualizzato questo allarme.

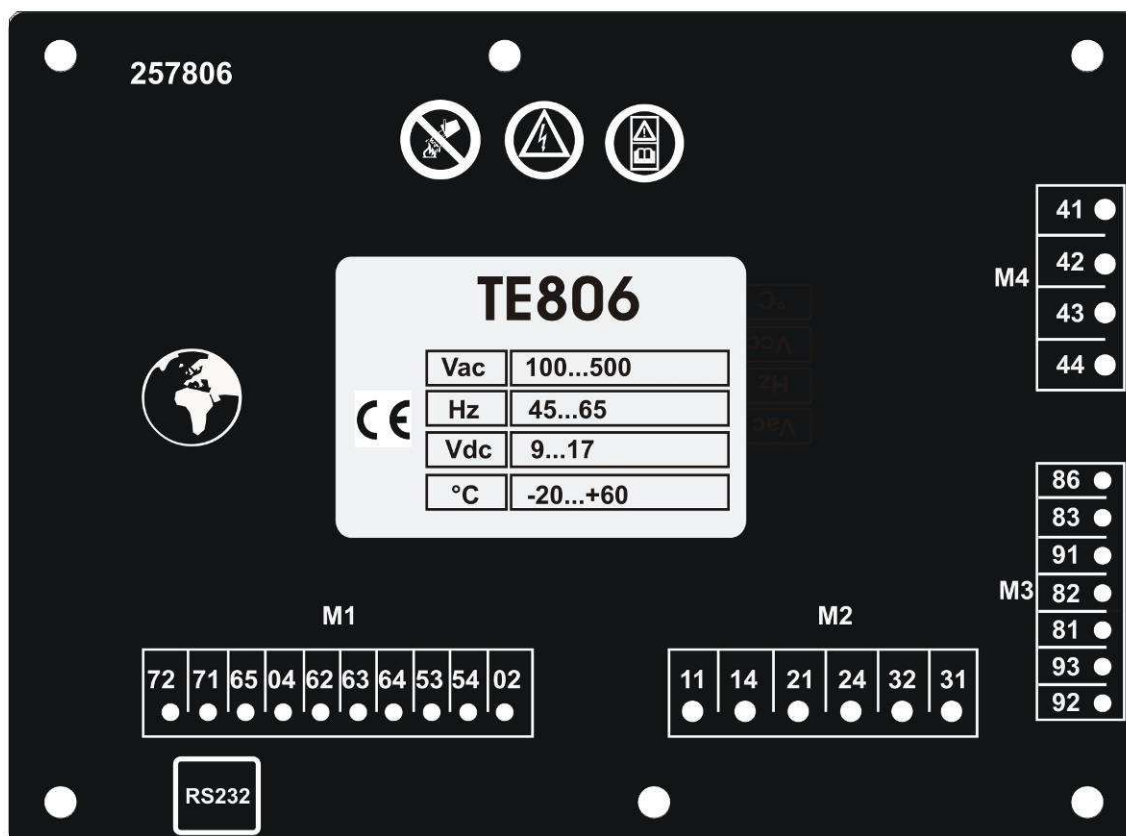
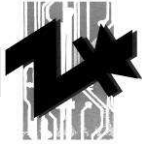
E01 Arresto da segnale remoto
Durante il funzionamento del gruppo, in AUT, se si chiude l'ingresso di stop per un tempo maggiore di 0,5sec, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza E01

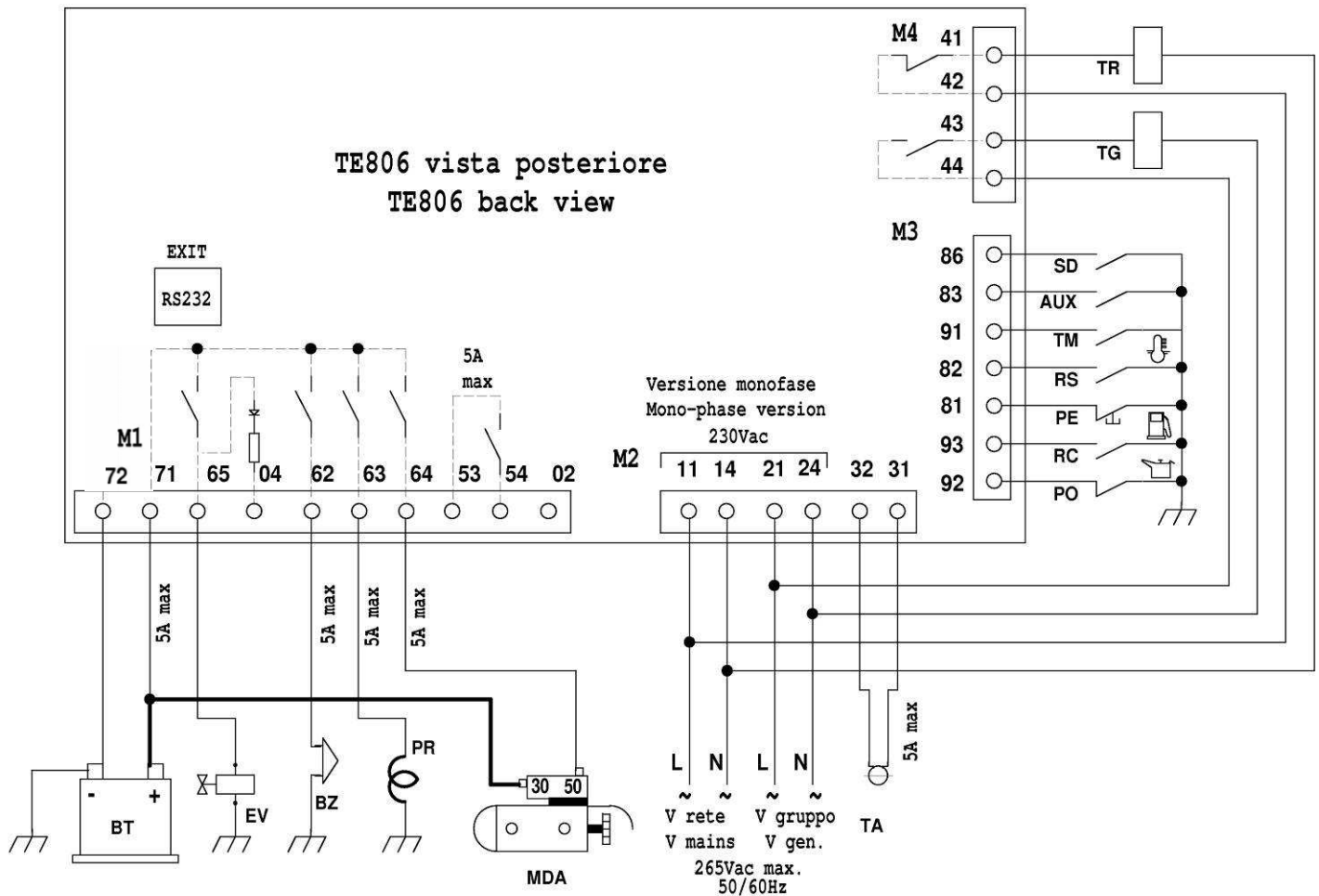
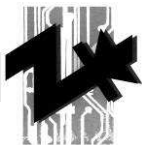
E02 Arresto di emergenza
Durante il funzionamento del gruppo, se si chiude l'ingresso di emergenza per un tempo maggiore di 0,3sec, viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza E02

E03 Allarme ausiliario (programmabile)
Durante il funzionamento del gruppo, se si chiude l'ingresso 83 (allarme ausiliario) per un tempo maggiore di E3.05 (programmabile), viene eseguito l'allarme come da tabella. Il display visualizza E03

Durante l'allarme, se abilitata, l'uscita sirena si chiude per un tempo uguale a U.08.
Durante l'allarme, se abilitata, l'uscita allarme si chiude fino a quando non scompare la causa dell'allarme.
E' possibile disattivare la sirena e l'allarme premendo "RESET".

3 - COLLEGAMENTI E SCHEMI ELETTRICI

3.1 - Disposizione connettori

3.2 - Schema di collegamento generale (scheda con parametri di default)

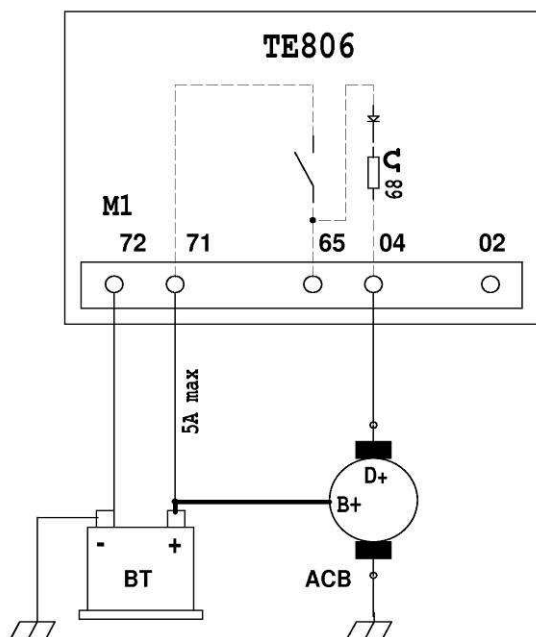
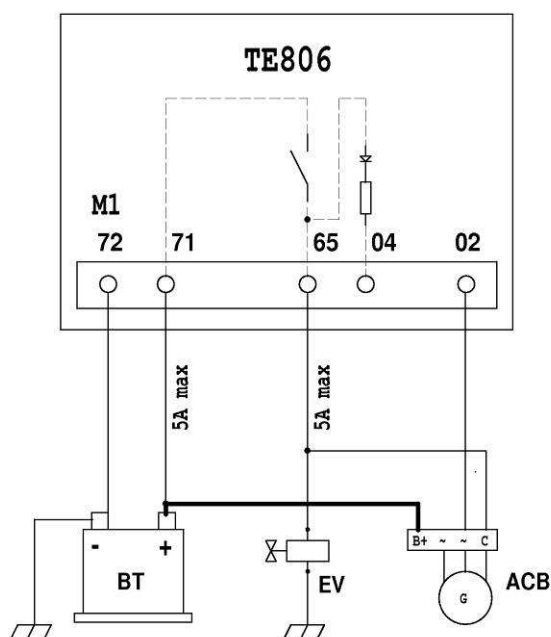
TE806 vista posteriore
TE806 back view
EXIT
RS232
M1
72 71 65 04 62 63 64 53 54 02
5A max
Versione monofase
Mono-phase version
230Vac
M2
11 14 21 24 32 31
M4
41 42 43 44
TR
TG
M3
86 83 91 82 81 93 92
SD
AUX
TM
RS
PE
RC
PO
5A max
BT
EV
BZ
PR
30 50
MDA
L N L N
V rete
V mains
V gruppo
V gen.
265Vac max.
50/60Hz
TA

Morsettiera M1:
72 - Batteria (12 Vdc)
71 + Batteria (12 Vdc)
65 Elettrovalvola carburante
04 Alternatore con eccitazione separata D+ (non necessario)
62 Allarme sirena (programmabile vedi par. P6.03)
63 Candelette (programmabile vedi par. P6.01)
64 Motorino di avviamento
53-54 allarme globale (programmabile vedi par. P6.02)
02 Alternatore con magneti permanenti SAPRISA (non necessario)

Morsettiera M2:
11-14 Tensione rete (vedi par. P1.03)
21-24 Tensione generatore (vedi par. P1.03)
32-31 Ingresso corrente (TA)

Morsettiera M3:
92 Allarme pressione olio
93 Allarme riserva carburante
81 Pulsante di emergenza (se non previsto collegare con morsetto 72 - batteria)
82 Start remoto (funzionamento solo in AUT)
91 Allarme temperatura motore
83 Allarme ausiliario (programmabile vedi par. E3.00)
86 Stop remoto (funzionamento solo in AUT)

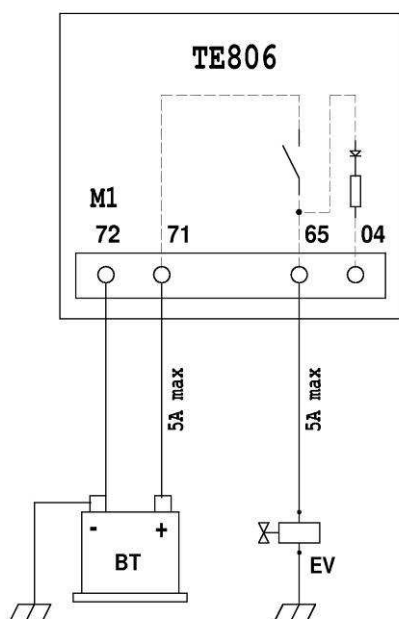
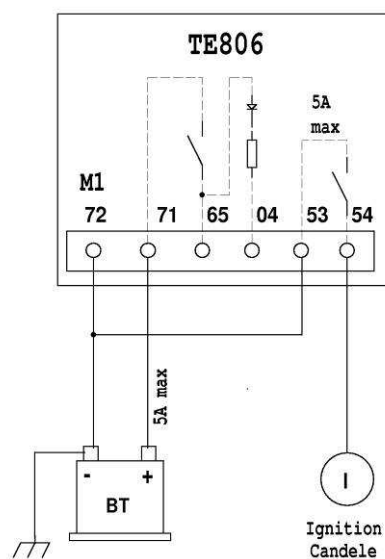
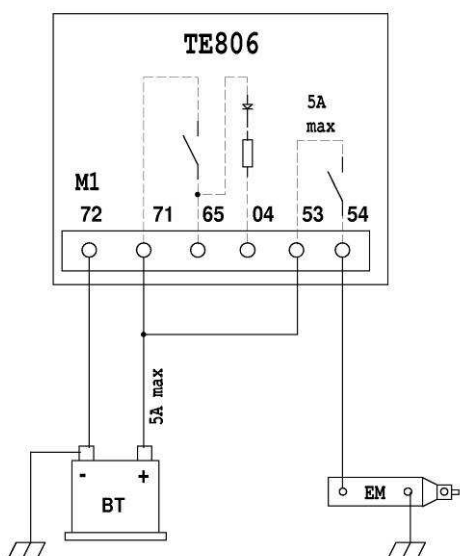
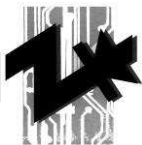
Morsettiera M4:
44-43 Teleruttore generatore
42-41 Teleruttore rete

3.3 - Schema di collegamento morsettiera ausiliari, con alternatore ad eccitazione separata (D+) e con alternatore a magneti permanenti (SAPRISA)

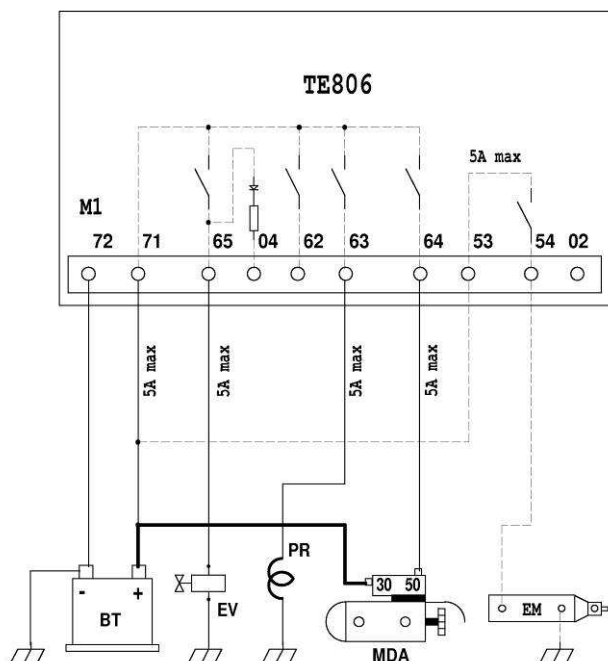
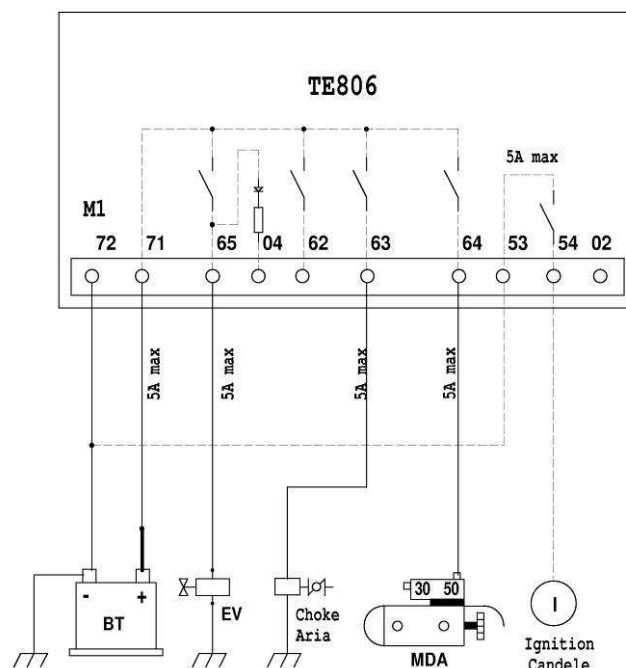
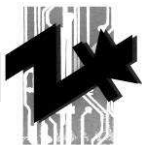
La scheda TE806 è tarata di default per riconoscere il motore avviato, sulla tensione erogata dal generatore.
In particolare il parametro **P2.01** nel menu specializzato, è programmato sul valore 0 (motore avviato da tensione generatore), quando la soglia di tensione arriva almeno al valore impostato col parametro **P2.03** (programmato a 50V).
Abbiamo altri modi di riconoscere il motore avviato a seconda dell'eventuale tipo di alternatore carica batteria utilizzato.

D+

SAPRISA

Programmazione parametri per alternatore con D+:
Selezionare il parametro **P2.01** (segnale di motore avviato da alternatore o da generatore) nel menu specializzato e programmare il parametro a **2** (generatore con D+).
Programmare la soglia di tensione del D+ per motore avviato dal parametro **P2.02** (10V di default).

Programmazione parametri per alternatore con SAPRISA:
Selezionare il parametro **P2.01** (segnale di motore avviato da alternatore o da generatore) nel menu specializzato e programmare il parametro a **1** (generatore con SAPRISA).
Programmare la soglia di tensione del SAPRISA per motore avviato dal parametro **P2.02** (10V di default).

3.4 - Schema di collegamento morsettiera ausiliari per arresto motore Diesel e motore benzina

La scheda TE806, è predisposta a default con arresto motore ad elettrovalvola (in diseccitazione).

Programmazione parametri per arresto motore diesel provvisto di Elettromagnete (in eccitazione):
Selezionare il parametro **P6.02** (relè morsetti 53 e 54) nel menu specializzato e programmare il parametro a **2** (Elettromagnete).
Programmare il tempo di eccitazione elettromagnete (tempo di arresto) dal parametro **P3.01** (10s. di default).

Programmazione parametri per arresto motore a benzina:
Selezionare il parametro **P6.02** (relè morsetti 53 e 54) nel menu specializzato e programmare il parametro a **2** (Elettromagnete).
Programmare il tempo di eccitazione elettromagnete (tempo di arresto) dal parametro **P3.01** (10s. di default).

3.5 - Schema di collegamento morsettiera ausiliari per motore Diesel e motore benzina

Motori diesel:
63 - uscita candelette per avviamento.
64 - avviamento.
Selezionare il tipo di arresto di cui è provvisto il motore: vedi par. precedente 3.4.

Motori benzina:
63 - funzione aria automatica.
Selezionare il parametro **P6.01** nel menu specializzato e programmare il parametro a **0** (aria).
Programmare il tempo di permanenza funzione aria automatica dal momento dell'avviamento (Tempo aria) dal parametro **P2.11** (5s. di default).
Programmare la tensione di soglia per lo stacco della funzione aria automatica dal parametro **P2.12** (100V di default).
64 - avviamento.
Selezionare il tipo di arresto di cui è provvisto il motore: vedi par. precedente 3.4.

4 - PROGRAMMAZIONE DELLA SCHEDA TE806

4.1 - Procedura di accesso al MENU UTENTE e MENU AVANZATO di programmazione

MENU UTENTE:
L'accesso al menu utente è possibile attraverso tale procedura:
1) premere RESET;
2) tenere premuto TEST per 5s. → il display visualizza il codice del primo parametro "**U.01 -** Tempo intervallo test automatico" del MENU UTENTE.

La tabella della descrizione dei parametri del menu utente è riportata al paragrafo 4.3.

⚠ **Attenzione: la variazione dei parametri tecnici del menu avanzato potrebbero causare problemi gravi di funzionamento del quadro stesso.**

MENU AVANZATO:
L'accesso al menu avanzato è possibile attraverso tale procedura:
1) tenere premuto il tasto RESET per 8s. → sul display apparirà **-**
2) tenere premuto il tasto START per 2s. → sul display apparirà **- -**
3) tenere premuto il tasto STOP per 2s. → sul display apparirà **- - -**
4) tenere premuto il tasto MEAS per 2s. → sul display apparirà **- - - -**
5) premere il tasto START una volta → il display visualizza il codice del primo parametro "**P1.01** – Frequenza nominale" del MENU AVANZATO.

La tabella della descrizione dei parametri del menu avanzato è riportata al paragrafo 4.4.

4.2 - Procedura di modifica dei parametri (menu utente e/o avanzato)

Il tasto TEST permette di visualizzare il valore del parametro memorizzato (parametro di default).
Il tasto START aumenta il valore del parametro, mentre il tasto STOP diminuisce tale valore. Per l'orario, il tasto START incrementa le ore ed il tasto STOP incrementa i minuti.
Il tasto RESET salva il valore del parametro modificato ed esce dal parametro.
Il tasto MEAS permette di avanzare tra i vari parametri dello stesso menu
Il tasto MAN permette di avanzare tra i vari menù (solo per menù avanzato)

Una volta terminata l'operazione di programmazione, premere RESET per salvare definitivamente e AUT poi RESET per uscire dal modo di programmazione e tornare al modo di funzionamento.

4.3 - Descrizione menu e parametri utente

Setup	**Descrizione**	**Range**	**Default**
Gruppo 1	**Test**		
U.01	Tempo intervallo test automatico	1 – 30gg	3 gg
U.02	Durata test	1 – 30 min	10 min
U.03	Orario inizio test	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test con carico	0=carico 1=a vuoto	1
U.05	Non abilitato		
U.06	Non abilitato		
U.07	Non abilitato		
Gruppo2	**Varie**		
U.08	Tempo chiusura relais sirena	0 – 60 sec	20 sec
U.09	Ritardo partenza motore da start EJP	0 – 99 min	25 min
U.10	Ritardo commutazione per EJP/T(1 filo)	0 – 30 min	5 min
Gruppo3	**Prorammazione orologio**		
U.11	Orario	00:00 – 23:59	22:00
U.12	Non abilitato		

4.4 - Descrizione menu e parametri avanzati

Setup	Descrizione	Range	Default
Menu 1	**Dati nominali del quadro**		
P1.01	Frequenza nominale	50Hz= 0 60Hz=1	0
.02	Rapporto TA (TA 100/5 = 20)	1…2000	20
.03	Sistema (220V Monofase, 220V Trifase, 400V Trifase)	0=220M 1=220T 2=400T	0
Menu 2	**Avviamento motore**		
P2.01	Segnale 500 rpm da alternatore o gen. (motore avviato)	0= da Vac generatore 1= altern. magneti permanenti (saprisa) 2= altern. eccitazione separata (D+)	0
.02	Soglia motore avviato tensione alternatore carica batteria	3-30V	10
.03	Soglia motore avviato tensione generatore	20-500V	50
.04	Avviamento con mancanza rete	On=1 Off=0	1
.05	Tempo preriscaldo	1-60 sec	5
.06	Numero dei tentativi di avviamento	1-10	5
.07	Durata dei tentativi di avviamento	1-30sec	5
.08	Pausa fra i tentativi di avviamento	1-20sec	10
.09	Abilitazione test automatico con stop remoto presente	0= test non abilitato 1= test abilitato	0
.10	Ritardo abilitazione allarmi all'avviamento (olio/V/freq.)	1-60sec	8
.11	Tempo aria	0-240 sec	5
.12	Soglia stacco aria	30-255V	100
Menu 3	**Arresto motore**		
P3.01	Tempi di arresto (tempo chiusura elettromagnete / stop benzina)	1-30sec	10
.02	Tempo funzione decelerato	1-60 sec	30
.03	Tempo di raffreddamento	1 – 300sec	120
Menu 4	**Protezioni**		
P4.01	Minima frequenza (ritardo fisso 5 sec)	80 – 100 %	90%
.02	Massima frequenza (fuori-giri)	100 – 120%	110%
.03	Ritardo intervento allarme massima frequenza	0-15 sec	2 sec
.04	Minima tensione batteria	7-12V	9V
.05	Massima tensione batteria	13 – 17V	17V
.06	Massima corrente carico	10 – 2550A	100A
.07	Ritardo massima corrente	0 – 600s.	10s.
.08	Ritardo intervento di "avaria 500rpm" (rottura cinghia)	0 –10s.	5s.
.09	Ritardo intervento "avaria meccanica"	0 - 10s.	5s.
Menu 5	**Varie**		
P5.01	Ritardo di chiusura contattori di rete e generatore	0,1 –5s.	1s.
P5.02	Funzione di ingresso start remoto	0= normale 1= ejp/t	0
P5.03	Blocco ricommutazione su rete in caso di allarme durante EJP/T	1 = on 0 = off	0
P5.04	Valore del contaore	0 – 999.999	0

Menu 6	**Uscite programmabili**		
P6.01	Relais prog. (morsetto 63)	0= aria 1= candelette 2= allarme 3= elettrovalvola carburante	1= candelette
P6.02	Relais prog. (morsetto 53 - 54)	0= allarme 1= deceleratore 2= elettromagnete	0= allarme
P6.03	Relais prog. (morsetto 62)	0= sirena 1= allarme	0= sirena

Nota : Le soglie P7.01, P7.02, P8.01 E P8.02 rimangono sempre riferite a 230V anche se P1.03 =1 o P1.03 =2

Menu 7	**Parametri rete**		
P7.01	Soglia minima tensione rete (misurata)	160 – 400Vac	195Vac
.02	Soglia massima tensione rete (misurata)	253 – 600Vac	260Vac
.03	Tempo tensione rete fuori dai limiti	1 – 9999s.	5s.
.04	Tempo rientro tensione rete nei limiti	1 – 9999s.	10s.

Menu 8	**Parametri gruppo**		
P8.01	Soglia minima tensione gruppo (misurata)	160 – 400Vac	195Vac
.02	Soglia massima tensione gruppo (misurata)	253 – 600Vac	260Vac
.03	Ritardo tensione gruppo fuori dai limiti	1 – 9999 sec	5 sec
.04	Tempo tensione gruppo nei limiti	1 – 9999 sec	20 sec

	Allarmi		
Setup	**Descrizione**	**Range**	**Default**
		0000=no 0001=si	
A1.00	**Alta temperatura motore**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A1.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A1.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A1.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A1.04	Relais allarme (se abilitato vedi P6.02)	0000 / 0001	0001 = sì
A1.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A2.00	**Bassa pressione olio**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A2.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A2.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A2.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A2.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A2.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A3.00	**Avaria meccanica**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A3.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A3.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A3.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A3.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A3.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A4.00	**Alternatore carica batteria**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A4.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A4.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A4.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A4.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A4.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A5.00	**Alta velocità motore (alta frequenza)**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A5.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A5.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A5.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A5.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A5.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A6.00	**Bassa velocità motore (bassa frequenza, ritardo fisso 5s.)**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A6.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A6.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A6.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A6.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A6.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A7.00	**Bassa tensione generatore**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A7.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A7.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A7.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A7.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A7.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A8.00	**Alta tensione generatore**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A8.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A8.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A8.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A8.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A8.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no

A9.00	**Basso livello carburante**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A9.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A9.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A9.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A9.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A9.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A10.00	**Sovraccarico generatore**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A10.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A10.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A10.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A10.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A10.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A11.00	**Bassa tensione batteria**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A11.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A11.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A11.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A11.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A11.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A12.00	**Alta tensione batteria**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A12.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
A12.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
A12.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A12.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A12.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
A13.00	**Mancato avviamento**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
A13.01	Arresto senza raffreddamento (programmazione ininfluente)	0000 / 0001	0001 = si
A13.02	Arresto con raffreddamento (programmazione ininfluente)	0000 / 0001	0000 = no
A13.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
A13.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
A13.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
E1.00	**Arresto da segnale remoto**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
E1.01	Arresto senza raffreddamento (programmazione ininfluente)	0000 / 0001	0001 = sì
E1.02	Arresto con raffreddamento (programmazione ininfluente)	0000 / 0001	0000 = no
E1.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
E1.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
E1.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
E2.00	**Arresto di emergenza (programmazione ininfluente)**	**0000 / 0001**	**0001 = sì**
E2.01	Arresto senza raffreddamento (programmazione ininfluente)	0000 / 0001	0001 = sì
E2.02	Arresto con raffreddamento (programmazione ininfluente)	0000 / 0001	0000 = no
E2.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
E2.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
E2.05	Non utilizzato	0000 / 0001	0000 = no
E3.00	**Allarme ausiliario (da input morsetto 83)**	***0000 / 0001***	***0000 = no***
E3.01	Arresto senza raffreddamento	0000 / 0001	0001 = sì
E3.02	Arresto con raffreddamento	0000 / 0001	0000 = no
E3.03	Relais sirena	0000 / 0001	0001 = sì
E3.04	Relais allarme (se abilitato)	0000 / 0001	0001 = sì
E3.05	Tempo ritardo ingresso 83	1 ÷ 2000s.	1s.

4.5 - Taratura tensione generatore

Il quadro viene tarato in fabbrica, ciò nonostante potrebbe essere necessario effettuare una leggera taratura direttamente nel luogo di utilizzo. È necessario quindi verificare con uno strumento esterno che la lettura delle tensioni nel display siano corrette. In caso di diversità è assolutamente necessario procedere ad un adjust per evitare malfunzionamenti del quadro elettrico.

- Accendere il generatore in modalità Manuale

- Premere e mantenere premuto per circa 8” il pulsante

fino all' accensione del led di Test

- Premere il pulsante

per aumentare la tensione

- Premere il pulsante

per diminuire la tensione

- Quando è terminata la taratura premere il pulsante

per circa 1” per confermare ed uscire dalla modalità di modifica.

4.6 - Taratura tensione rete

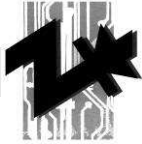
- Mettere la scheda in

- Premere e mantenere premuto per circa 8” il pulsante

fino all' accensione del led di Test

- Premere il pulsante

per aumentare la tensione

- Premere il pulsante

per diminuire la tensione

- Quando è terminata la taratura, premere il pulsante

per circa 1” per confermare ed uscire dalla modalita' di modifica.

5 - CONDIZIONI DI VENDITA E GARANZIA (DOCUMENTO N.5159)

PREZZI

I prezzi sono da intendersi quelli specificatamente dichiarati nel listino in vigore, esclusi di IVA, dogana e diritti qualsiasi. Salvo diversi accordi intrapresi con la **TECNOELETTRA**, i prezzi sono applicati su tutte le consegne. I prezzi non sono in ogni modo impegnativi: eventuali variazioni che dovessero verificarsi sul costo delle materie prime potranno dar luogo a modifiche.

MODIFICHE SUL PRODOTTO

Ci riserviamo la facoltà e il diritto di apportare, in qualsiasi momento e senza preavviso, modifiche anche costruttive al nostro prodotto al fine di un suo miglioramento.

FORNITURA

La fornitura comprende solo quanto chiaramente e specificatamente descritto nell'ordine. In qualsiasi momento l'esecuzione della fornitura potrà essere sospesa in caso di cambiamento delle condizioni patrimoniali del committente, ai sensi dell'art. 1461 del Codice Civile. L'evasione della fornitura rimane sempre subordinata alla disponibilità di materiale nonché a situazione di inadempienze dei pagamenti da parte del committente.

RESA

Salvo diversi accordi scritti, le condizioni di resa normali, per tutte le nostre forniture, si intendono franco nostro stabilimento di Guastalla. Il nostro obbligo di fornitura si intende adempiuto con la presa in consegna della merce da parte del vettore. In tutti i casi la merce viaggia a rischio e pericolo del committente.

CONSEGNA

I termini di consegna riportati nelle offerte e in qualunque altro documento **TECNOELETTRA**, decorrono dalla data di ricevimento dell'ordine ed hanno un valore indicativo. Tali termini si intendono di diritto adeguatamente prolungato qualora il committente non adempia con puntualità agli obblighi contrattuali e in particolare:

- qualora ci siano inadempienze dei pagamenti;
- qualora il committente non fornisca in tempo utile ogni dato necessario e non comunichi prontamente la sua approvazione ai disegni e agli schemi esecutivi, qualora essi siano richiesti;
- qualora il committente richiedesse varianti durante l'esecuzione dell'ordine;
- qualora il committente non fornisca i materiali di sua fornitura in tempo utile;
- qualora insorgessero cause non dipendenti dalla nostra volontà e diligenza (quali ad es.incendi, guerre, agitazioni civili scioperi, danni ai macchinari o agli impianti, alluvioni, interferenze legislative o amministrative, ecc.).

RITARDI DI CONSEGNA

Eventuali ritardi di consegna non danno diritto a rescissione parziale o totale del contratto né ad alcuna corresponsione di penale, salvo che regolarmente concordata a contratto.

IMBALLI

La TECNOELETTRA utilizzerà a sua discrezione il tipo di imballo che riterrà più opportuno.Imballi speciali dovranno essere concordati preventivamente col committente.

GARANZIA

Garantiamo che il materiale fornito è privo di difetti nei componenti e nella fabbricazione e opera regolarmente in piena conformità con le specifiche d'ordinazione. La garanzia ha una validità di 12 mesi dalla data di consegna.

La garanzia è applicabile ai prodotti da noi forniti e copre anche le parti ed i componenti acquistati presso altri fornitori. La garanzia non comprende:

- le parti soggette a naturale usura
- le parti danneggiate per uso improprio
- le parti danneggiate per trattamento negligente e/o disattento
- le parti danneggiate per imperfetto montaggio
- le parti danneggiate per eccessive sollecitazioni imposte ai materiali
- le parti danneggiate per negligenza nelle operazioni di manutenzione
- le parti danneggiate per circostanze non soggette al nostro controllo.

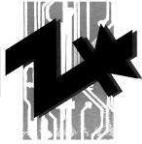
La TECNOELETTRA si impegna a sostituire o riparare tutti gli apparecchi o componenti che presentino comprovati difetti di fabbricazione, purché gli stessi siano segnalati in forma scritta nel periodo di validità della garanzia. Ogni parte riparata o sostituita è garantita per un periodo uguale a quello di cui godeva inizialmente. Nulla Vi sarà dovuto per il tempo durante il quale l'impianto rimarrà inoperoso, né potrete pretendere risarcimenti o indennizzi per spese e danni diretti ed indiretti conseguenti alle suddette riparazioni e sostituzioni. La suddetta garanzia è soggetta al rispetto da parte Vostra degli obblighi convenuti, con particolare riguardo ai termini di pagamento.

MODALITA' DI PAGAMENTO

Il pagamento della fornitura deve essere effettuato nella forma e nelle modalità espressamente specificate nelle nostre conferme d'ordine e resta sempre a rischio del committente la trasmissione delle somme, qualunque sia il mezzo prescelto. Sulle somme convenute non versate alle scadenze pattuite sarà conteggiato l'interesse al tasso bancario corrente. Eventuali contestazioni di carattere tecnico o commerciale non danno diritto ad alcuna sospensione dei pagamenti. Eventuali inadempienze delle condizioni di pagamento da parte del committente daranno alla nostra Società il diritto di sospendere le forniture in corso o richiedere per esse il pagamento anticipato.

RESI

Non si accettano restituzioni di materiale se non preventivamente concordate e da noi autorizzate in forma scritta. L'accettazione di un reso per cause a noi non imputabili è a nostro insindacabile giudizio e solo se sussistono le condizioni di seguito elencate:

- materiale di serie normalmente a magazzino
- imballo originale
- materiale non manomesso
- presenza sui documenti di reso della data d'acquisto del materiale
- validità della garanzia sul prodotto
- accredito all'80% del prezzo di fattura, IVA esclusa
- spese di resa a totale carico del committente.

CONTROVERSIE

Per qualsiasi controversia sarà unico competente il Tribunale di Reggio Emilia. Qualora il committente intendesse ricorrere ad azione legale verso di noi, dovrà comunicarlo alla nostra Società per raccomandata. Non è ammessa decorrenza retroattiva alla data d'arrivo della lettera relativa. Per ogni effetto legale il nostro domicilio si intende eletto in Guastalla, Via Dimo Vioni n°5. Le presenti condizioni di listino annullano e sostituiscono tutte le precedenti.

TECNOELETTRA s.r.l. via D.Vioni n.5 – 42016 S. Rocco - Guastalla (RE) Tel.+39.0522.832004 Fax.+39.0522.832012
mail: info@tecnoelettra.it web: www.tecnoelettra.it

ELECTRONIC BOARD TE806

INDEX:

1 - GENERAL

The Instruction for Use are integral part of the machine and must accompany it for all its useful life until its demolition.

For every operation one must always apply to what is prescribed in the Instructions.

Follow scrupolously all indication reported in the Instructions

Prevent from making use of the machine operators not knowing the prescription based on the Instructions

Keep complete and legible Instructions in a place accessible to operators.

Hand over the manual to any other user or successive owner of the machine.

Verify if the registration number reproduced on the technical card of the acquired model agrees with that one cut with the label of the “Marking CE”

The Firm “**TECNOELETTRA s.r.l.**” will not think he is responsible for difficulties, breaks, accidents etc. due to the no knowledge or at any rate to the no application of the rules held in this manual.

The same is told for the execution of changes and variants or for the installation of accessory not previously authorized.

1.1 - Introduction

Dear Customer,
We would like to thank you for your attention and for purchasing a “**TECNOELETTRA**” high-quality “Electric Panel.”

Our Technical Service and Spare Parts departments will do their utmost to help you should you need it.

To this regard, for all control and overhaul operations, please call “**TECNOELETTRA**” who will provide you with specialized, prompt action.

If you have had parts replaced, ask and make sure that only genuine “**TECNOELETTRA**” spare parts are used in order to assure you that the initial performance and safety required by current standards are restored.

Use of **non-genuine spare parts shall immediately forfeit all right to warranty** and Technical Service by “**TECNOELETTRA**”.

The special composition and design of this panel enables satisfying the most restrictive operator safety standards.
To use “**TECNOELETTRA Electric Panels**” in the best way, below we give the most important rules to be followed.

1.2 - General warning

- This manual has been drawn up for the **USER**, the **MAINTENANCE TECHNICIAN**, the **REPAIRS TECHNICIAN**.
- Read this manual carefully since it server as a guide to the way the electric control board is designed to be used, to its technical features, to supply the instructions for installation, assembly, regulation and use. It is also useful for personnel training, to indicate the maintenance operations, for ordering spare parts and to give indications of the outstanding hazards.
- It is wise to remember that should any difficulty arise in its use, installation or whatever, our Technical Service is always at your disposal for any explanations or action.
- The instruction manual should be considered as part of the equipment and must be "**KEPT FOR FUTURE REFERENCE**" as long as the equipment is assembled.
- The manual must always be available for consultation near the electric control board and kept in a suitable manner (in protected, dry places, away from direct sunlight, etc.).
- It should be borne in mind that some diagrams it contains have only the purpose of identifying the parts described and therefore might not correspond to your machine.
- After opening the package, check the entire unit in case of problems with this unit do not use it until you have consulted an the **Retailer or Manufacturer** otherwise all warranty rights will be voided.

- This electric panel has only to be used for the purpose for which it was specifically designed. Any other use shall be considered improper and, therefore, dangerous.
- Our products are made in conformity with current safety standards so it is recommended to use all these devices and take care that their use causes no injury or damage.
- All operations concerning the installation of the control panel should be carried out by skilled personnel in conformity with present regulations.
- During work it is recommended to keep to the current personal safety rules in force in the country the product is destined for (clothing, work tools, etc.).
- When the unit is working do not use the electric control board parts.
- Never for any reason modify any part of the electric panel (connections, holes, electrical or mechanical devices, etc.) unless duly authorized to do so in writing by "**TECNOELETTRA**": the responsibility deriving from any such action shall fall on the person doing it since he then in fact becomes its manufacturer.
- Before doing any cleaning or maintenance, **de-energise** and switch off the machine it is connected to.
- De-energise and disconnect the equipment in the event of breakdown or malfuncion. If any repairs is needed contact an **Authorized Retailer only and ask that only original spare parts are used**. Failing to observe the above instructions may put the safety of the electric control board at risk and the warranty will immediately decline.
- When installing the control panel comply with the IP protection seal indicated on the identification plate. If the IP protection seal is not indicated and for different kinds of "IP" protections diverse contact one of our service centres or contact our technical office directly.
- Make sure that earthing complies with the standards in force in the country in which the appliance is used.
- Check that control panels that are installed on the machine are not subjected to vibrations that could damage the parts.

N.B.: The panel size depends on an ambient temperature of 35 degrees Centigrade.

- As a consequence, please make sure that these levels are complied with. As concerns atmospheric conditions, the prescriptions contained in the CEI EN 60439-1 (6.1.2) have to be complied with.
- Check that the information on the control panel identification plate is compatible with appliance ratings such as voltage, current, frequency, etc.
- If the control panel can be locked, make sure that only authorised personnel can use the key to open the control panel.
- For the protection of inlet lines are not protected comply strictly with the regulations in force in the country in which the control panel is used.
- If the control panel is fitted with guards that need to be removed to wire up the control panel, make sure that they are refitted after the control panel has been wired up. Make sure that the control panel is disconnected and locked out during these operations and that no parts carry residual current.
- Strictly follow the wiring diagram that accompanies the control panel.
- The manufacturer declines any responsability in to following cases:

  a) misure of the machine or use by persons not trained for its operation.

  b) incorrect installation.

  c) operating faults machine is applied who to electric control board.

  d) serious lack of due maintenance.

  e) unauthorized modifications or servicing.

  f) use of non-original or non-specific spare parts for the model.

  g) total or partial failure to follow the instruction.

  h) Exceptional events ect.

 The instruction manual can never substitute a sufficiently experienced user.

The panels' interruption power is 10 kA. For more powerful systems, please make sure that the right protection levels in the panel inlet lines are supplied.

 Warning: This booklet is not binding. "**TECNOELETTRA**" reserves the right, without prejudice to the essential features of the model herein described and illustrated, to make improvements and modifications to parts and accessories without moreover undertaking to update this manual in time.

1.3 - Symbols in the manual

The symbols contained in this manual have the purpose of drawing the user's attention in order to prevent trouble or danger both for persons and objects or the equipment.

These symbols moreover have the purpose of drawing your attention in order to indicate correct use and obtain good operation from your electric panel.

1.4 - Important tips

User tips on safety:

N.B. The information contained in this manual may be changed without notice.
Any damage caused in relation to the use of these instructions shall not be considered since they are **only guidelines**.
We remind you that failure to observe the instructions we give could cause injury or damage.
It is anyhow understood that current local regulations and/or laws must be observed.

1.5 - Cautions

Hazardous situations - safety for persons and objects.
USE ONLY WITH SAFE INSTALLATIONS

It is prohibited to fail to comply with, take away or put out of service the instructions, safety and supervision functions.

USE ONLY IN PERFECT TECHNICAL CONDITIONS

The electric panels must be used in perfect technical conditions. Any defects that may alter safety must immediately be eliminated.
Never install the electric panels close to sources of heat, in areas where there is a risk of explosion or fire hazard.
Where possible, repair the electric panels in a dry place far from water, protecting them against moisture.

1.6 - Noise

This appliance is in conformity with the provisions of EEC Directive 86/594 since the level of sound pressure is "**irrelevant**" (it is not perceptible by the hearing of a human being) since its operation is given by the flow of energy passing through the control components and by the management of the electric control panel.

1.7 - Cautions levels

Below we give the symbols used in the manual to draw the reader's attention to the different levels of danger in the "Use and Maintenance" of the electric panel.

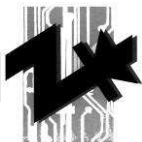
 DANGER!! Information or procedures that, unless carried out meticulously, cause death or serious injury.

 CAUTION!! Information or procedures that, unless carried out meticulously, could cause death or serious injury.

 PRUDENCE!! Information or procedures that, unless carried out meticulously, could cause slight injury or damage to the electric panel.

 WARNING Information or procedures that advise the operator on the optimum use of the electric panel to extend its service life and prevent damage.

 NOTE Important information and procedures.

1.8 - Temporary Storage

In the case of temporary storage of the electric panel, before final installation it is necessary to take some precautions so as not to damage the external structure and internal electric and electronic devices.

Store the electric panel packed in a closed, covered place.

Position it in a stable manner with no risk of it accidentally falling.

- Position the electric panel in a place protected against atmospheric agents with a humidity level between 30 and 75% and a temperature between -30°C and +80°C with short times not exceeding 24 hours, up to +70°C.

- Stack the electric panels without stacking too many one on top of another.

TECNOELETTRA s.r.l. via D.Vioni n.5 – 42016 S. Rocco - Guastalla (RE) Tel.+39.0522.832004 Fax.+39.0522.832012
mail: info@tecnoelettra.it web: www.tecnoelettra.it

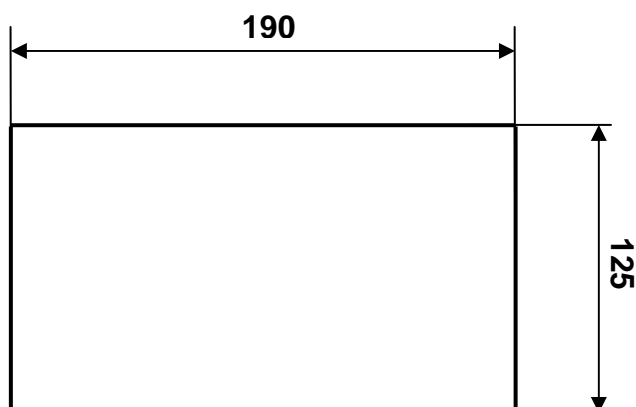
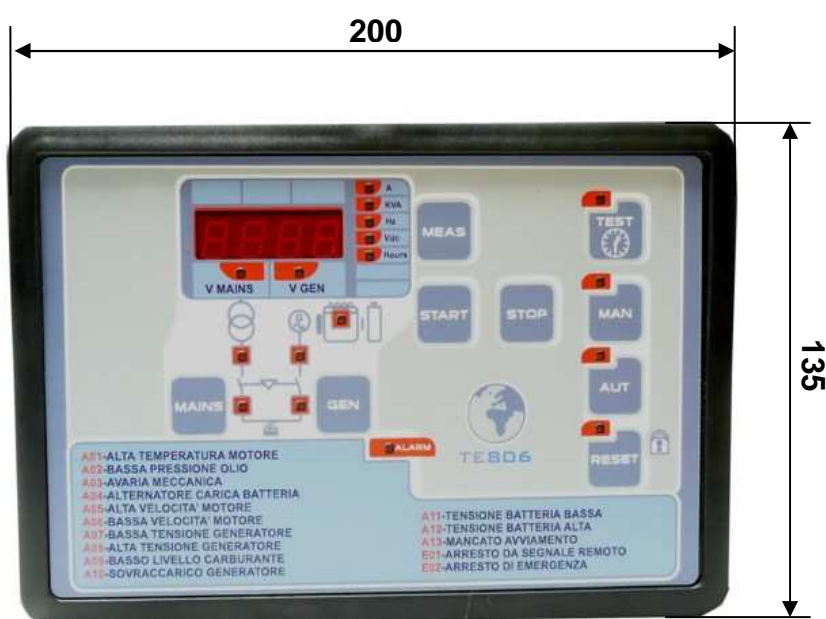
1.9 - Transporting

Transportation of the electric panel must be done so as not to jeopardize its structure.
On receiving the panel, inspect it for any damage suffered in transit and that the data given on the rating plate correspond to what you requested. Any damage must be reported in writing to the carrier directly when the goods are received. Compensation for damage will be paid in accordance with current legislation on carriage.

In the event of damage due to transportation or delivery of the wrong model, call the firm that carried out the service and "**TECNOELETTRA**".

Before removing the packing from the electric panel, carefully read the user warnings given in this handbook.

All the packing material of the electric panel must be disposed of in accordance with current regulations.

1.10 - Overall size and template

WARNING! These devices must be installed by qualified personnel, in accordance with the current regulations plant, in order to avoid damage to persons or property.
The products described in this document are likely at any moment of developments or changes.
The descriptions and data in the database can not have any contractual value

1.11 - Disposal

After use or in the case of demolition, the appliance must be disposed of according to the legislative provisions in force in the country it is destined for.

CAUTION!
In addition, it is wise to destroy the machine's identification plate and any other documents.

1.12 - Assistance center

All maintenance work and technical service must be performed by "**Specialized personnel**" authorized by "**TECNOELETTRA**" who will arrange for a technician to step in after the customer's call.

1.13 - Repairs and spare parts

For any further inconveniences, not mentioned in this booklet or any demages of the machine, we suggest you to go to the **Retailer or Manufacturer** for the repair or possible replacement of any original spare parts.

When requesting spare parts, always:
- Quote serial number.
Identification abbreviation that is stamped onto the part.

Do not wait for the components to be worn out.
Replacing a component at the right moment means to improve the electric control board operation and at the same time avoid greater damages.

1.14 - Guarantee conditions

See document n.5159 at the end of this section of the instruction manual

1.15 - Ordering spare parts

The spare parts orders must be accompanied with following indications:
- Serial number of the board.
- Letter/code stamped on the component to be replaced.
Due to the different types of product, it is not possible to enclose drawings of spare parts. They need to be requested with the serial number of the board and the code of each single component.

2 - FIRST STARTING OF THE TE806 BOARD, USE AND DESCRIPTION

This product permit to control all the functions about a generator

- Engine command and protection module for diesel or gasoline generators
- Measurement system for main electric values
- Automatic control module for two different supply sources (Automatic Mains Failure)
- Automatic changeover switch from two different supply sources (Automatic Transfer Switch)

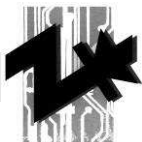
It's builded to monitor monophase, triphase or triphase with neutral systems in alternate current; it permit to transfer the user's load on generator when the mains voltage is faulty.

2.1 - Operation to do during the first starting of the TE806 Board

When you supply for the first time the panel, the display shows "U11" flashing, to remember you the time programmation (User menu, parameter U11). Press RESET button to stop this flashing and set the board in RESET position.

The non observance of the indications given about the first starting of the product, can cause faulty situations on the same product

Before the first starting of the panel, check that the indications on the "Identification data plate" (par. 3.1) are in accordance with the characteristics of the present electrical system.

The programmation of time is needed

2.1.1 - How programming the time

To program the time, follow the procedure descripted below:
- Press RESET button (if the electronic card is not in that mode).
- Press TEST button for 5 seconds until the display shows "Set"; after that the display shows the first code of the user menu, parameter "**U.01** – Automatic test interval time". To see all the parameters, please check the following table.
- By continously pressing of MEAS button, reach parameter "**U.11**- Hours" showed on the display.
- Press TEST button to see the value stored now.
- Press START button to increase the value of the hours or press STOP button to increase the value of the minutes.
- When the time is correct, press RESET button to save it and press AUT button to return on the parameter code (the display shows U.11)
- Press RESET button to exit from user menu and return to the normal function mode.

Setup	Descrizione	Range	Default
Gruppo 1	***Programmazione test***		
U.01	Tempo intervallo test automatico	1 – 30	3
U.02	Durata test	1 – 30 min	10 min
U.03	Orario inizio test	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test con carico	0=carico 1=a vuoto	1
U.05	Non abilitato		
U.06	Non abilitato		
U.07	Non abilitato		
Gruppo2	***Varie***		
U.08	Tempo chiusura relais sirena	0 – 60 sec	20 sec
U.09	Ritardo partenza motore da start EJP	0 – 99 min	25 min
U.10	Ritardo commutazione per EJP/T (1 filo)	0 – 30 min	5 min
Gruppo3	***Programmazione orologio***		
U.11	Orario	00:00 – 23:59	22:00

2.1.2 - Procedure to setting the automatic test

It's strongly reccomended the enabling of the automatic test to prevent problems caused by a long inactivity of the generator.

To enable the automatic test, please follow the instruction below:
- Press RESET button (if the electronic card is not in that mode).
- Press TEST button for 5 seconds until the display shows "Set"; after that the display shows the first code of user menu, parameter "**U.01** – Automatic test interval time".
- Press TEST button to see the stored value.
- Press the START button to increase the value or the STOP button to decrease the value.
- When the value is correct, press RESET button to save, and press AUT to exit from parameter. This parameter specifies the delay from one automatic test and the next one. If you don't press RESET before exit by pressing AUT, modifications made on the parameter won't be saved.
- By pressing MEAS button, move to the parameter "**U.02** – Test duration" showed on the display. Press TEST button to see the stored value now, then by START button (increase) or STOP button (decrease) change the duration time of the automatic test. When the value is correct, press RESET then AUT button.
- By pressing MEAS button, move to the parameter "**U.03** – Test start time" showed on the display. Press TEST button to see the stored value now, then by START button increase the hours value or by STOP button increase the minutes value to change the starting time of the automatic test. When the value is correct, press RESET then AUT button.
- By pressing MEAS button, move to the parameter "**U.04** – Test with load" showed on the display. Press TEST button to see the stored value now, then by START button (increase) or STOP button (decrease) it; change if you want the automatic test with changeover switch (set it to "0") or without changeover switch (set it to "1"). When the value is correct, press RESET then AUT button.
- At the end, press AUT then RESET button to exit from the user menu and return to the normal operating mode.

When the automatic test parameters are set, you have to enable this test; with the board in automatic mode (AUT), keep pressed TEST until the display shows "ON" and the test led turn ON. From this moment the board starts the counting of the time to make the first test. This test will begin after the set days in parameter "U.01", at the set time in parameter "U.03" and for a set duration in parameter "U.02". To disable the automatic test, with the board in AUT position, keep pressed TEST button until the display shows "OFF" and the test led turn OFF.
When the card is in Manual (MAN) the automatic test is disabled.

EXAMPLE:

Setup	Description	Range	Default
Group 1	**Test**		
U.01	Automatic test interval time	1 – 30days	3 days
U.02	Test duration	1 – 30 min	15 min
U.03	Test start time	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test with load	0=load 1=a vuoto	1

If you enable the automatic test as the table above, with TEST button on Sunday afternoon at 15.00, first test will start 3 days after (on Wednesday) from 10.00 to 10.15. Second test will start on next Saturday (3 more days later) always from 10.00 to 10.15…etc.

2.2 - TE806 Board; LED indication decription

4 digit multifunction display to show measurement, function and alarms status

Type of measurement showed by the display

If flashing, it indicate that the engine is running and the alarms are not enable. If on, it indicate that the engine is running and the alarms are enable.

If on, it indicates that the automatic test is enable (Par. 2.4)

If on, it indicates that the voltage measured is about the mains

If on, it indicates that the board is in MANUAL (Par. 2.4)

If on, it indicates that the voltage measured is about the generator

If on, it indicates that the board is in AUTOMATIC (Par. 2.4)

If on, it indicates that the mains voltage is ok

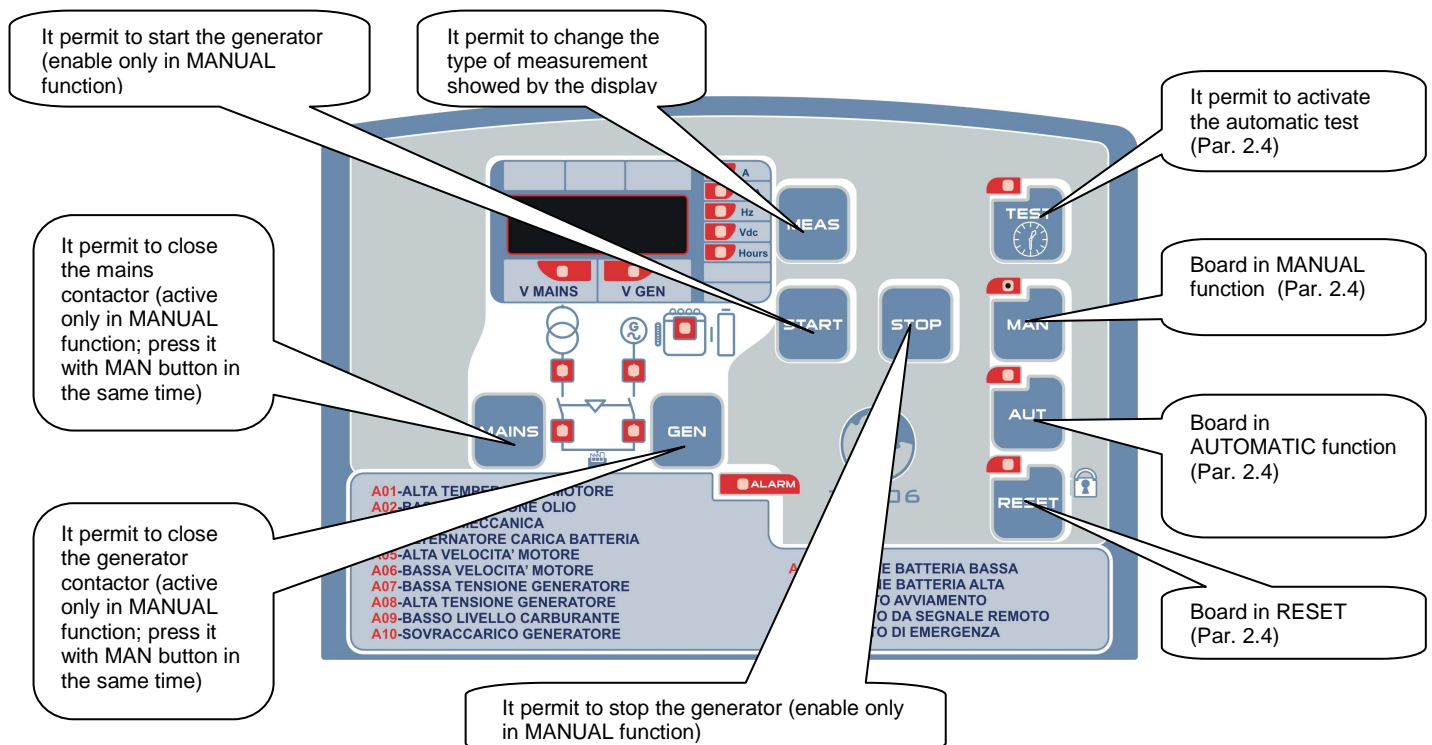
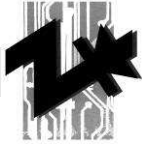
If on, it indicates that the board is in RESET (Par. 2.4)

If on, indicates that the mains contactor is closed (the mains supply the load)

If on, it indicates that the generator voltage is ok

If on, indicates that the generator contactor is closed (the generator supply the load)

If on, it indicates that one or more alarms are active (Par. 2.4)

2.3 - TE806 Board; command buttons decription

2.4 - TE806 electronic board; function description

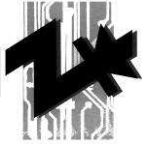
2.4.1 - Function mode description

BOARD IN RESET
If it is pressed, it switches on the RESET led and switches off eventual MAN, AUT or TEST leds. If the group is in motion, the load is disconnected and the stop phase begins (without cooling)
No function of the generator can be executed.
Reset all alarms (if the cause doesn't continue)
It is possible to read the measurements or to display the time

BOARD IN MANUAL (MAN)
If it is pressed, it switches on the MAN led and switches off eventual RESET, AUT or TEST leds.
If the group was in AUT mode, the state of the group and the remote control switch is maintained.
By pressing the START pushbutton the start cycle begins.
By pressing the STOP pushbutton the stop phase begins.
The state of the remote control switches never changes automatically during the stop and start phases, but their change over is however possible by pressing the relative MAINS and GEN pushbuttons. In manual mode the ''remote start and stop'' inputs are ignored. It is necessary to press RESET or AUT to exit from the manual mode.

BOARD IN AUTOMATIC (AUT)
If it is pressed, it switches on the AUT led and switches off the eventual man. leds or reset.
Control of the mains voltage: if the net is included between P7.01 and P7.02 "Mains voltage presence" is switched on and the load is changed over.
If the mains voltage is greater than P7.02 or smaller than P7.01, for a bigger time than P7.03, the led "Mains voltage presence" switches off and the starting phase begins.
If after the starting phase, the group voltage is greater than P8.01, the led "Group voltage presence" switches on.
If the group voltage remains within the limits for a time greater than P8.04, the network remote control switch (signalled by the switching off of the led "network remote control switch state") opens and after the P5.01 time, the group remote control switch (signalled by the switching on of the led "group remote control switch state") closes.
If the group voltage exits from the P8.01 and P8.02 limits, for a time greater than P8.03, the group remote control switch opens and the stop phase begins.
If the mains voltage comes again within the limits for a time greater than P7.04, the group remote control switch opens and after the time of P5.01 the network remote control switch closes and the stop phase with cooling begins.
When the group remote control switch is closed, the display visualizes the group voltage and switches on the "V GEN" led.
When the network remote control switch is closed, the display visualizes the mains voltage and the led "V MAINS" switches on.
In automatic mode, the START and STOP pushbuttons are ignored as well as the MAINS and GEN change over pushbuttons.
To stop the group in motion during whichever type of operation it is possible to press RESET.
Every time the group is stopped, also because of an alarm, the load is disconnected

AUTOMATIC TEST (TEST)
It can be only enabled in automatic mode
If it is pressed for more than 5sec, the display visualizes "on" (enabled)
If it is released and pressed for more than 5 sec, the display visualizes "off"
If it is enabled, it waits for the time U.01 and the hour U.03 and then it switches on the siren exit for 3sec, it waits for 3sec and then the start phase begins.
After the motor start-up, it waits for U.02 and then the stop phase begins; the test happens with or without load as per U.04)
If the mains voltage exits from the limits during the test, the load is changed over on the generator; the group remains operating also at the end of the test until the network has been restored.
If the group is in automatic mode and it is already running, the test phase is ignored.
If U.06=1 then the times of the test remain as previously described (the time base will be however the one of the clock card)
If U.06=0 then the test interval time is weekly repeated (U.01) with the day of the week selection (U.07)

ALARMS (ALARM)
When there is an alarm, the display show an identification code about the problem; on the label of the board there is the correspective description each code.
By RESET button you can reset the alarms; if the alarm on the display doesn't disappear, you have to remove the cause of the alarm.

2.4.2 - Function steps

Starting
It closes the ''start-up'' 64 output, it closes the 65 solenoid valve output, then
until P2.02 or P2.03 "started motor" threshold is exceeded and for the maximum time of P2.07.
If P2.07 is exceeded, wait for P2.08 and repeat the procedure.
The cycle goes on until the "started motor" threshold is exceeded and/or the maximum limit of attempts equal to P2.06.
During the start phase all protections of the group 4 are ignored as well as all alarms of oil minimum pressure and group minimum voltage.
When the ''started motor" threshold is exceeded, the "Running motor" led flashes.
Wait for P2.10 and restore the protections; when the protections are enabled the led "running motor" remains switched on with a fixed light.

- Glow plugs: before every start-up, the output 6.3 is closed for a P2.05 time (if enabled)

- Air (starter): during the start-up, if the head thermostat input is closed, the 6.3 output is closed for a P2.11 max. time and not over P2.12 (if enabled)

- EV (solenoid valve): it closes before the start phase and it reopens between the various attempts of start-up and remains always closed until the stop.

- Decelerator: after the start-up, if enabled, it waits for the overcoming of P8.01, it closes the 5.3 – 5.4 output for a P3.02 time so as to avoid that the cold motor exceeds a certain speed (rpm). During this deceleration phase, the "electrical" alarms are inhibited (voltage, frequency)

If before a start-up, the motor is detected in running, the start-up is not allowed.

Stopping
If enabled, the cooling phase begins (the load is eliminated) for a P3.03 time.
Then it opens the EV (solenoid valve) output or, if enabled, it closes the P6.02 output for a P3.01 time (electromagnet)

Remote start (input on terminal 8.2)
It is only active in automatic mode
When the start input is closed and the remote stop is open, the start phase begins.
When it is reopened, the stop phase starts.
When the power failure is detected, the teleswitching occurs.
If the network returns, the load is switched again, but the group doesn't stop if this input is not reopened.

Remote stop (input on terminal 8.6)
It is only active in automatic mode.
When it is closed, the stop phase begins. When it is reopened, it restores the starting possibility.
It is priority compared to the remote start; if both are closed, the stop is produced.

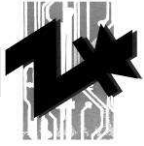
EJP/T function
It is enabled with P5.02 and it is only active AUTOMATIC mode.
The start input becomes "start EJP" and the authorization to teleswitching happens by time.
When the start input is kept closed, wait for U09 time and then the start phase begins (also with network presence) and "EJPT" appears on the display.
After "started motor" wait for U.10 time and if the voltage is within the parameters the load is switched from the network to the group
At the opening of the start input, the load is switched again to the network and the stop phase with cooling begins.
In case of anomaly to the group, the load is switched again to the network if P5.03 is not enabled.

2.4.3 - Measurement system
By pressing select, the measurements scroll.
If no key is pressed for 6'' you always return to display the voltage (of network (with switched off group), or the group voltage (in case of running motor); during the measurement function all control functions remain active

Network measurement sequence

V MAINS led switches on and the display visualizes the net *voltage*
A led switches on and the display visualizes the load *current* (with switched net)
kVA and V MAINS leds switch on and the display visualizes the *delivered power* by the network.

Group measurement sequence

V GEN led is switched on and the display visualizes the group *voltage*
A led switches on and the display visualizes the load *current* (with switched net)
kVA and V GEN leds switch on and the display visualizes the *delivered power* by the group
HZ and V GEN led switch on and the display visualizes the group *frequency*
Vdc led switches on and the display visualizes the *battery voltage*
Hours led switches on and the display visualizes the *hour-counter.* From the moment in which the running motor is detected, (both in MAN and in AUT and TEST) the count in minutes of the operating time begins. This value cannot be zero-set by the user. When the count arrives at 9.999 it restart from 10.00. It is also stored when the power is disconnected.

2.4.4 - Alarms description

A01 Motor over-temperature
If the input temperature" 91 is closed for a time greater than 1 sec, the alarm as per table is executed. The display visualizes A01

A02 Low oil pressure
After "started motor" and P2.10 time, if the input "oil low pressure oil" 92 is closed for a time greater than 1sec., the alarm as per table is executed. The display visualizes A2

A03 Mechanical failure
After "started motor'' and P2.10 time, if the 500rpm signal comes down under the P2.02 threshold for a time greater than P4.09 and the group voltage come downs under the P8.01 threshold for a time greater than 0,5 sec, the alarm as per table is executed. The display visualizes A03

A04 Alternator breakdown (strap breaking)
After "started motor" and P2.10 time, if the 500rpm signal comes down under the P2.02 threshold for a time greater than P4.08 and the group voltage remains within the P8.01 and P8.02 thresholds, the alarm as per table is executed. The display visualizes A04

A05 High speed motor
After "started motor" and P2.10 time, if the frequency of the generator exceeds the P4.02 threshold for a time greater than P4.03, the alarm as per table is executed. The display visualizes A05

A06 Low speed motor
After "started motor" and P2.10 time, if the frequency of the generator comes down under the P4.01 threshold for a time greater than 1sec, the alarm as per table is executed. The display visualizes A06

A07 Low voltage generator
After "started motor" and P2.10 time, if the voltage of the generator comes down under the P8.01 threshold for a time greater than P8.03, the alarm as per table is executed. The display visualizes A07

A08 High voltage generator
After "started motor" and the P2.10 time, if the voltage of the generator exceeds the P8.02 threshold for a time greater than P8.03, the alarm as per table is executed. The display visualizes A08.

A09 Low fuel level
During the group operation, if the input "fuel" 93 is closed for a time greater than 1sec, the alarm as per table is executed. The display visualizes A09

A10 Overload generator
During the group operation, if the current exceeds the P4.06 threshold for a time greater than P4.07, the alarm as per table is executed. The display visualizes A10

A11 Low battery voltage
During the group operation, if the battery voltage comes down under the P4.04 threshold for a time greater than 5 sec, the alarm as per table is executed. The display visualizes A11

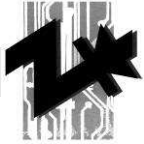
A12 High battery voltage
During the group operation, if the battery voltage exceeds the P4.05 threshold for a time greater than 2 sec, the alarm as per table is executed. The display visualizes A12

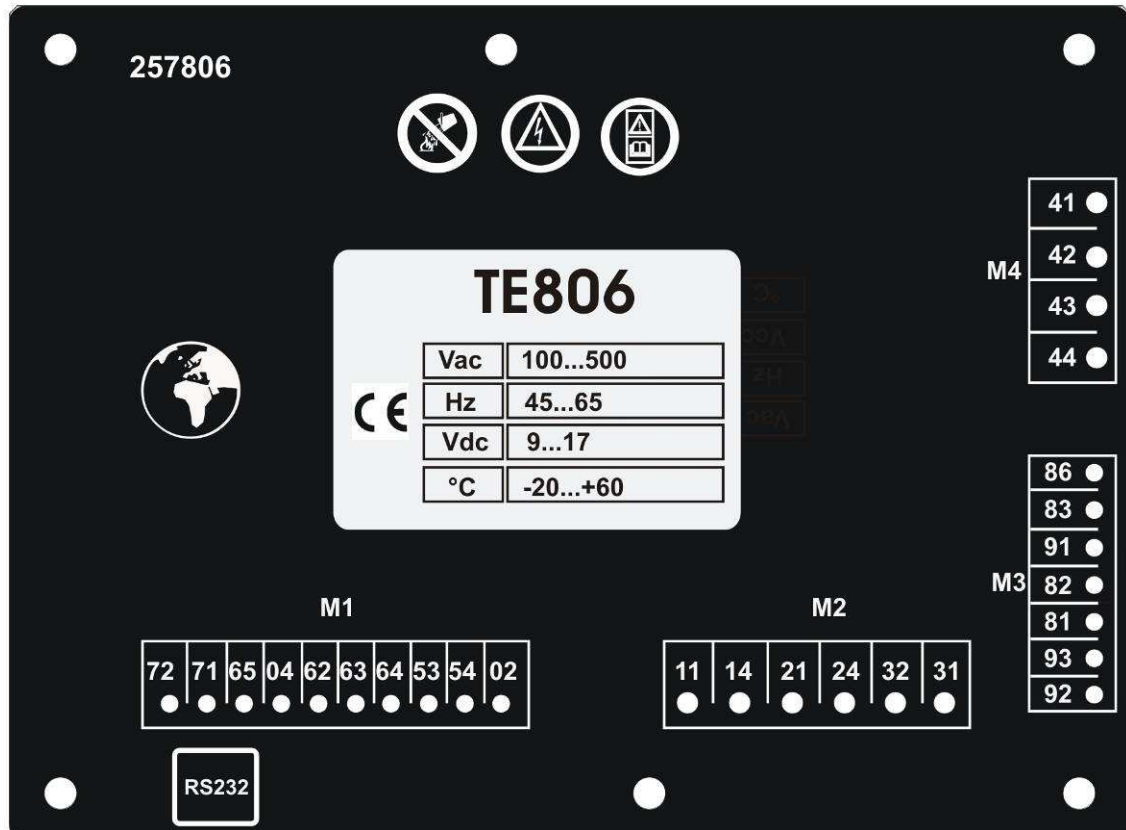
A 13 Starting failure
When the starting attempts are concluded, if the motor is not running, this alarm is displayed

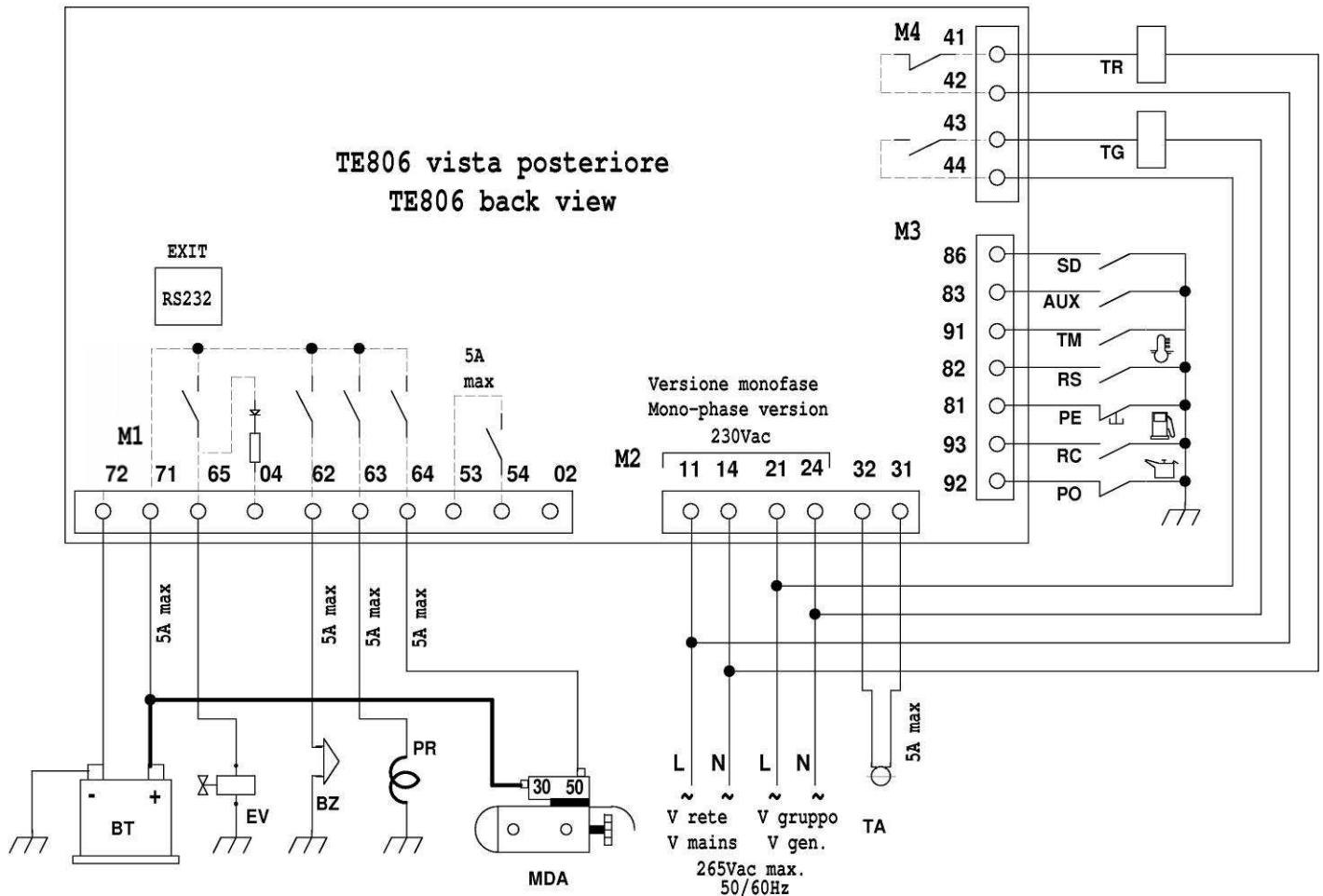
E01 Remote stop
During the group operation, in AUT mode, if the stop input is closed for a time greater than 0,5sec, the alarm as per table is executed. The display visualizes E01

E02 Emergency stop
During the group operation, if the emergency input is closed for a time greater than 0,3sec, the alarm as per table is executed. The display visualizes E02

E03 Alarm auxiliary
During the group operation, if you close the input 83 (auxiliary alarm) for a time greater than E3.05 (programmable), the alarm as per table is executed. The display visualizes E03

During the alarm, if enabled, the siren output closes for a time equal to U.08.
During the alarm, if enabled, the output alarm closes until the cause of the alarm has disappeared.
It is possible to deactivate the siren and the alarm by pressing "RESET".

3 – TE806 CONNECTION AND ELECTRICAL DRAWINGS

3.1 – Layout connectors

3.2 – General electrical drawing (board with the default parameters)

TE806 vista posteriore
TE806 back view
EXIT
RS232
M1
72 71 65 04 62 63 64 53 54 02
5A max
M2
Versione monofase
Mono-phase version
230Vac
11 14 21 24 32 31
M4
41 42 43 44
TR
TG
M3
86 83 91 82 81 93 92
SD AUX TM RS PE RC PO
BT
EV
BZ
PR
30 50
MDA
L N L N
V rete V gruppo
V mains V gen.
265Vac max.
50/60Hz
TA

Terminal board M1:
72 - Battery (12 Vdc)
71 + Battery (12 Vdc)
65 Fuel solenoid valve
04 Alternator with separate excitation D+ (not required)
62 Siren alarm (programmable see par. P6.03)
63 Glow plugs pre-heating (programmable see par. P6.01)
64 Motor starter
53-54 Overall alarm (programmable see par. P6.02)
02 Alternator with permanent magnets SAPRISA (not required)

Terminal board M2:
11-14 Mains voltage (see par. P1.03)
21-24 Generator voltage (see par. P1.03)
32-31 Current input (TA)

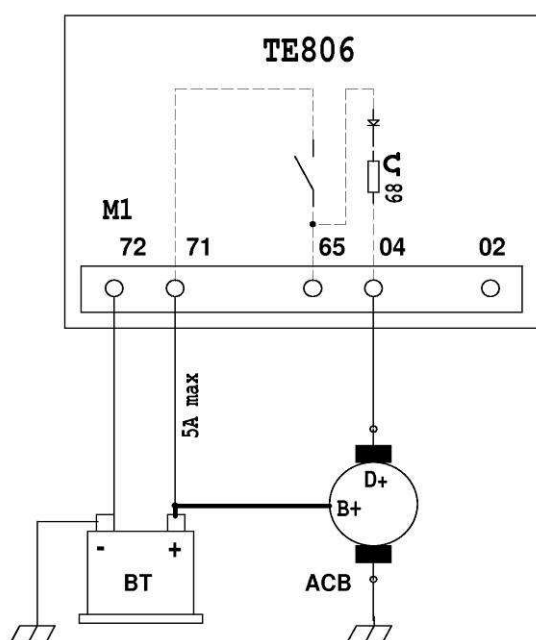
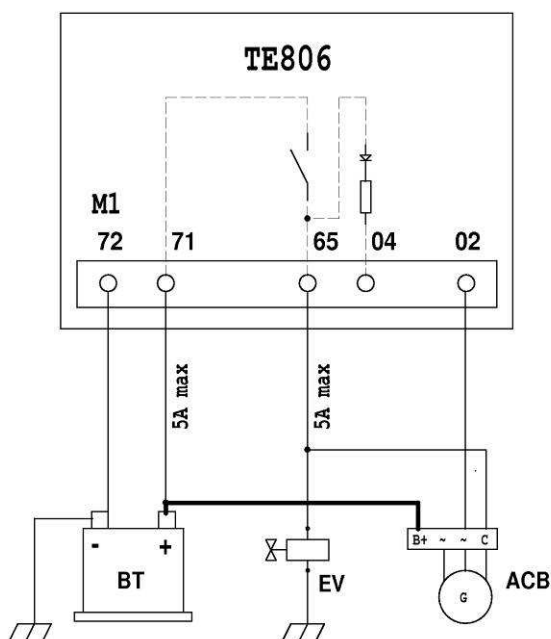
Terminal board M3:
92 Oil pressure alarm
93 Low fuel level alarm
81 Emergency button (if not provided connect to terminal 72 – battery)
82 Remote start (operating only in AUT)
91 Motor over-temperature alarm
83 Auxiliary alarm (programmable see par. E3.00)
86 Remote stop remoto (operating only in AUT)

Terminal board M4:
44-44 Alternator contactor
42-41 Mains contactor

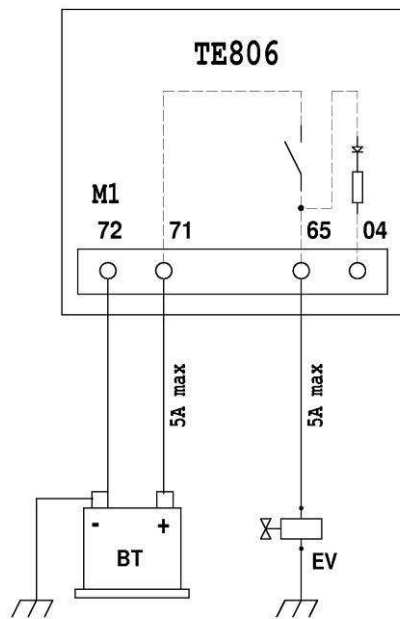
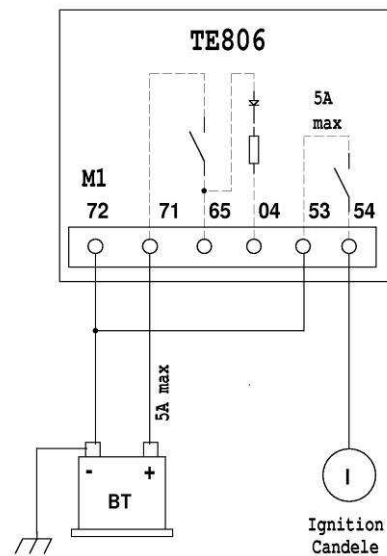
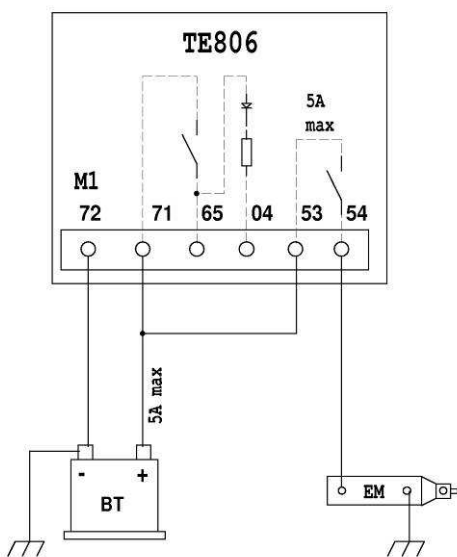
TECNOELETTRA s.r.l. via D.Vioni n.5 – 42016 S. Rocco - Guastalla (RE) Tel.+39.0522.832004 Fax.+39.0522.832012
mail: info@tecnoelettra.it web: www.tecnoelettra.it

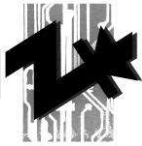
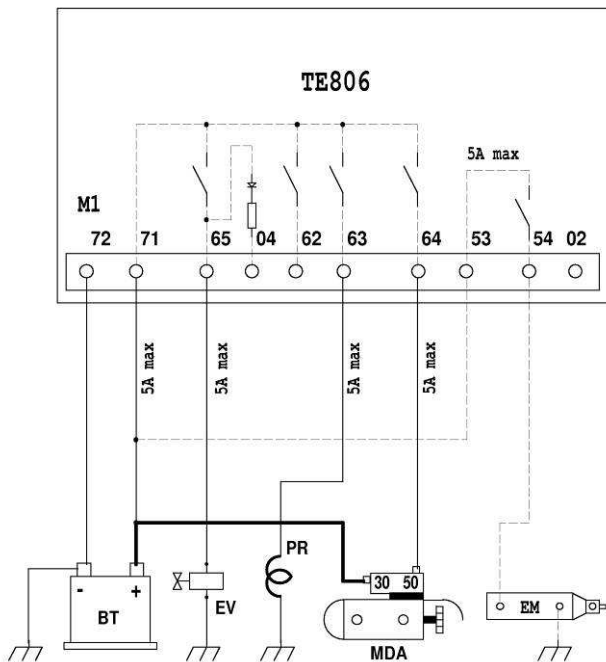
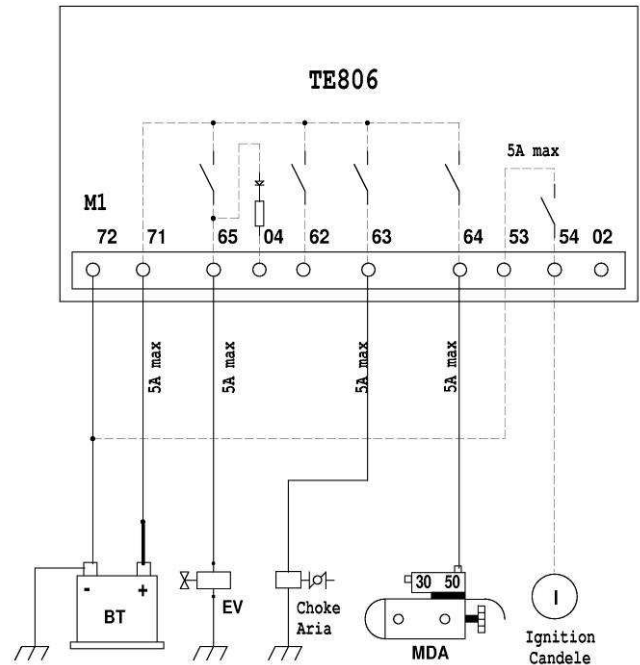
3.3 - Auxiliary terminal block connection drawing with separate excitation (D+) alternator and permanent magnets (SAPRISA) alternator

The electronic board TE806 is calibrated by default to recognize the engine started, by voltage output from the generator.
In particular, the P2.01 parameter, in specialized menu, is programmed on the value 0 (started motor by voltage generator), when the threshold voltage reaches the minimum value set by the parameter P2.03 (programmed to 50V).
We have other ways to recognize the engine started depending on the type of alternator used.

D+

SAPRISA

Programming parameters for D+ alternator:
Select the **P2.01** parameter (signal started motor by the alternator) in the advanced menu, and program it at **2** (D+ alternator).
Programming the D+ threshold voltage started motor with the parameter **P2.02** (10V default).

Programmazione parametri per alternatore con SAPRISA:
Select the **P2.01** parameter (signal started motor by the alternator) in the advanced menu, and program it at **1** (SAPRISA alternator).
Programming the SAPRISA threshold voltage started motor with the parameter **P2.02** (10V default).

3.4 - Auxiliary terminal block connection drawing for stopping Diesel motor and fuel motor

The electronic board TE806, is set up to stopping motor with solenoid valve (in drop-out).

Programming parameters to stopping Diesel motor with electromagnet (in drop-in):
Select the **P6.02** parameter (programmable relay terminals 53 and 54) in the advanced menu, and program it at **2** (Electromagnet).
Programming electromagnet drop-in time by **P3.01** parameter (10s. default).

Programming parameters to stopping Fuel motor:
Select the **P6.02** parameter (programmable relay terminals 53 and 54) in the advanced menu, and program it at **2** (Electromagnet).
Programming electromagnet drop-in time by **P3.01** parameter (10s. default).

3.5 - Auxiliary terminal block connection drawing for Diesel motor and Fuel motor

Diesel motor:
63 – starting output glows plugs pre-heating.
64 - starting
Select the stopping motor type: see paragraph above 3.4.

Fuel motor:
63 – automatic choke.
Select **P6.01** parameter (programmable relay terminal 63) in the specialized menu and program it at **0** (choke).
Programming automatic choke time by **P2.11** parameter (5s. default).
Programming the detachment automatic choke threshold voltage by parameter **P2.02** (100V default).
64 - starting
Select the stopping motor type: see paragraph above 3.4.

4 - TE806 ELECTRONIC BOARD PROGRAMMATION INSTRUCTION

4.1 – Access procedure USER MENU and ADVANCED MENU description

USER MENU:
Access to the user menu is possible through this procedure:
1) Press RESET button.
2) Hold TEST button for 5 s. → the display shows the first parameter of the USER MENU: "**U01** - Automatic test interval time"

The description of the user menu parameters are on 4.3 paragraph.

Warning: the changes of advanced menu parameters, could cause serious functioning problems of the electronic board.

ADVANCED MENU:
Access to the advanced menu is possible through this procedure:
1) Hold RESET button for 8s. → the display shows **-**
2) Hold START button for 2s. → the display shows **- -**
3) Hold STOP button for 2s. → the display shows **- - -**
4) Hold MEAS button for 2s. → the display shows **- - - -**
5) Press START button → the display shows the first parameter of the ADVANCED MENU: "**P1.01** – Nominal frequency "

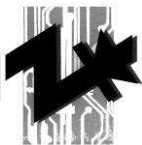
The description of the advanced menu parameters are on 4.4 paragraph.

4.2 - Parameters modification instructions (user and/or advanced menu)

TEST button permit to see the default value of the parameter.
START button permit to increase the value and STOP button permit to decrease the value. For the time, START button increase the hours value and STOP button increase the minutes value.
RESET button save the value of the modified parameter and exit from it.
MEAS button permit to change (increase) the number of the parameter in a same menu.
MAN button permit to change (increase) the number of the menu (only for advanced menu).

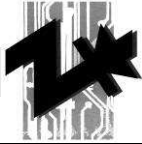
Once the programming is done, press RESET to save and AUT then RESET to exit the programming mode to function mode.

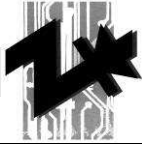
4.3 - User menu parameters description

Setup	Description	Range	Default
Group 1	***Test***		
U.01	Automatic test interval time	1 – 30 days	3 days
U.02	Test duration	1 – 30 min	10 min
U.03	Test start time	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test with load	0=with load 1=without load	1
U.05	Not enable		
U.06	Not enable		
U.07	Not enable		
Group2	***Various***		
U.08	Siren relay closing time	0 – 60 sec	20 sec
U.09	Engine departure delay from EJP start	0 – 99 min	25 min
U.10	Switching delay for EJP/T(1 wire)	0 – 30 min	5 min
Group3	***Clock setting***		
U.11	Time	00:00 – 23:59	22:00
U.12	Not enable		

4.4 - Advanced menu parameters description

Setup	Description	Range	Default
Group 1	**Panel nominal data**		
P1.01	Nominal frequency	50Hz= 0 60Hz=1	0
.02	Current Transformer ratio (CT 100/5 = 20)	1…2000	20
.03	System (220V mono-phase, 220V tri-phase, 380V tri-phase)	0=220M 1=220T 2=380T	0
Group 2	**Motor starting**		
P2.01	500 rpm signal from alternator or generator (started engine)	0= from alternator Vac 1= permanent magnet alt. (saprisa) 2= pre-excited alternator (D+)	0
.02	Started engine alternator battery charger voltage threshold	3-30V	10V
.03	Started engine generator voltage threshold	20-500V	50V
.04	Starting with power failure	On=1 Off=0	1
.05	Preheating time	1-60s.	5s.
.06	Number of starting attempts	1-10	5
.07	Duration of starting attempts	1-30s.	5s.
.08	Pause time within starting attempts	1-20s.	10s.
.09	Automatic test enabling with remote stop signal presence	0= start not enable 1= start enable	0
.10	Alarm enabling delay at starting (oil/V/freq.)	1-60s.	8s.
.11	Choke time	0-240s.	5s.
.12	Choke switch-off threshold	30-255V	100V
Group 3	**Motor stopping**		
P3.01	Stopping times (electromagnet closing time / gasoline engine stop time)	1-30s.	10s.
.02	Decelerated function time	1-60s.	30s.
.03	Cooling time	1 – 300s.	120s.
Group 4	**Protections**		
P4.01	Minimum frequency (fixed delay 5sec)	80 – 100 %	90%
.02	Maximum frequency (over-speed)	100 – 120%	110%
.03	Maximum frequency alarm tripping delay	0-15s.	2s.
.04	Minimum voltage battery	7-12V	9V
.05	Maximum voltage battery	13 – 17V	17V
.06	Load maximum current	10 – 2550A	100A
.07	Maximum current delay	0 – 600s.	10s.
.08	“500rpm failure” tripping delay (strap breaking)	0 –10s.	5s.
.09	“Mechanical failure” tripping delay	0 - 10s.	5s.
Group 5	**Various**	**Range**	**Default**
P5.01	Generator and network contactor closing delay	0,1 –5s.	1s.
P5.02	Remote start input function	0= normal 1= ejp/t	0
P5.03	Re-commutation lock on network in case of alarm during EJP/T	1 = on 0 = off	0
P5.04	Hour-counter value	0 – 999.999	0
Group 6	**Programmable outputs**		
P6.01	Programmable relay (terminal 63)	0= choke 1= glow plugs 2= alarm 3= fuel electrovalve	1= glow plugs
P6.02	Programmable relay (terminal 53 - 54)	0= alarm 1= decelerator 2= electromagnet	0= alarm
P6.03	Programmable relay (terminal 62)	0= siren 1= alarm	0= siren

Note : Range P7.01, P7.02, P8.01 E P8.02 must always set in reference to 230V also if P1.03 =1 or P1.03=2

Group 7	Network parameters		
P7.01	Mains voltage minimum threshold (measured)	160 – 230Vac	195Vac
.02	Mains voltage maximum threshold (measured)	200 – 345Vac	260Vac
.03	Mains voltage time out of the limits	1 – 9999s.	5s.
.04	Mains voltage return time within the limits	1 – 9999s.	10s.

Group 8	**Generator parameters**		
P8.01	Generator voltage minimum threshold (measured)	160 – 230Vac	195Vac
.02	Generator voltage maximum threshold (measured)	200 – 345Vac	260Vac
.03	Generator voltage delay out of the limits	1 – 9999s	5s.
.04	Generator voltage time within the limits	1 – 9999s.	20s.

	Alarms		
Setup	**Description**	**Range**	**Default**
		0000=no 0001=yes	
A1.00	**High temperature engine**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A1.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A1.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
A1.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A1.04	Alarm relay (if enabled see P6.02)	0000 / 0001	0001 = yes
A1.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A2.00	**Low pressure oil**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A2.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A2.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
A2.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A2.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A2.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A3.00	**Mechanical failure**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A3.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A3.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
A3.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A3.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A3.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A4.00	**Battery charger/alternator failure (strap breaking)**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A4.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0000 = no
A4.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
A4.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A4.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A4.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A5.00	**High speed engine (high frequency)**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A5.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A5.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
A5.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A5.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A5.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A6.00	**Low speed engine (low frequency, fixed delay 5s.)**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A6.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0000 = no
A6.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A6.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A6.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A6.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A7.00	**Low voltage generator**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A7.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A7.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
A7.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A7.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A7.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A8.00	**High voltage generator**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A8.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0000 = no
A8.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A8.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A8.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A8.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A9.00	**Low level fuel**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A9.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0000 = no

A9.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
A9.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A9.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A9.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A10.00	**Overload generator**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A10.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0000 = no
A10.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A10.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A10.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A10.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A11.00	**Low voltage battery**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A11.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0000 = no
A11.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
A11.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A11.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A11.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A12.00	**High voltage battery**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A12.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0000 = no
A12.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0001 = yes
A12.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A12.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A12.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
A13.00	**Starting failure**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
A13.01	Stop without cooling (programmation not influential)	0000 / 0001	0000 = yes
A13.02	Stop with cooling (programmation not influential)	0000 / 0001	0000 = no
A13.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
A13.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
A13.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
E1.00	**Remote stop**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
E1.01	Stop without cooling (programmation not influential)	0000 / 0001	0001 = yes
E1.02	Stop with cooling (programmation not influential)	0000 / 0001	0000 = no
E1.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
E1.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
E1.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
E2.00	**Emergency stop (programmation not influential)**	**0000 / 0001**	**0001 = yes**
E2.01	Stop without cooling (programmation not influential)	0000 / 0001	0001 = yes
E2.02	Stop with cooling (programmation not influential)	0000 / 0001	0000 = no
E2.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
E2.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
E2.05	Not used	0000 / 0001	0000 = no
E3.00	**Auxiliary alarm (to input terminal 83)**	**0000 / 0001**	**0001 = no**
E2.01	Stop without cooling	0000 / 0001	0001 = yes
E2.02	Stop with cooling	0000 / 0001	0000 = no
E2.03	Siren relay	0000 / 0001	0001 = yes
E2.04	Alarm relay (if enabled)	0000 / 0001	0001 = yes
E2.05	Time delay input terminal 83	1 ÷ 2000s.	1s.

4.5 - Generator voltage calibration

The panel is calibrated in our company. Nevertheless it should be necessary the execution of a light calibration directly on the place of use. For this reason it is necessary to the with an external instrument that the reading of the voltages on the display is correct. In case of differences it is absolutely necessary to go on for an adjust to avoid malfunctioning of the electrical panel.

- Set the board in manual mode then start the generator MAN ➡ START

- Push and keep pushed for approximately 8" TEST button until switching on of Test Led TEST

- Push START button to increase the voltage

- Push STOP button to decrease the voltage

- When the calibration is good, Push TEST button for approximately 1'' to confirm and exit from the modification modality.

4.6 - Mains voltage calibration

- Set the board in RESET mode

- Push and keep pushed for approximately 8" STOP button until switching on of Test Led TEST

- Push START button to increase the voltage

- Push STOP button to decrease the voltage

- When the calibration is good, Push MAN button for approximately 1'' to confirm and exit from the modification modality.

TECNOELETTRA s.r.l. via D.Vioni n.5 – 42016 S. Rocco - Guastalla (RE) Tel.+39.0522.832004 Fax.+39.0522.832012
mail: info@tecnoelettra.it web: www.tecnoelettra.it

5 - GENERAL SALES CONDITIONS AND WARRANTY (DOCUMENT N°5159)

PRICES

The prices are those specifically valid of the ruling price list, VAT excluded. Furthermore, they do not cover the costs of packing, carriage, delivery, custom duties and/or any other charges, unless stated otherwise. Except when agreed with **TECNOELETTRA** in writing, the ruling prices shall be applied to all deliveries beginning from January 1. Furthermore, the prices are not binding and for general guidance only: the Seller shall have the right to increase or decrease prices for eventual variations occurring in the cost of raw materials.

MODIFICATIONS TO PRODUCTS

The Seller reserves the right and the faculty, without previous warning, to make any modification for improvement of the products, including constructive ones without however altering the overall structure or dimensions but assuring a total interchangeability at all times.

SUPPLY

The terms of the contract only include what is clearly and specifically described in the Seller's order. At any moment, the contract shall be suspended in case the Buyer's property conditions change as per the Italian Civil Code art.1461. Performance of the contract by the Seller is subject to availability of goods and material from time to time.

DELIVERY

Unless otherwise agreed in writing, as a general rule, delivery shall be ex works Guastalla. All responsibility on the Seller's part shall cease when the goods subject of the contract are despatched from the Seller's premises; goods are consequently transported at the risk and danger of the Buyer.

DELIVERY TIMES

The delivery times defined in the Seller's quotations and in any other document issued by the Seller, begin from the date of receipt of the Buyer's order and are an estimate only.

The Seller's reserves the right to extend the delivery time whenever the Buyer delays to fulfil the contract obligations and in particular if:

- there is a breach of payment;
- the Buyer does not provide each necessary data on time or does not promptly communicate his approval for drawings or schematic diagrams, whenever requested;
- the Buyer requires modifications during the contract period;
- the Buyer does not supply the materials of his supply on time
- circumstance beyond the Seller's control; which circumstances shall include but not be limited to weather conditions, fire, breakdown in the Seller's plant or machinery, floods, earthquakes, war;
- immobilisation requisitions, embargo, insurrection, shortage or breakdown of transport materials or plant, restrictions on the use of power, lockout, strike, stoppages, industrial disputes or acts of terrorism, etc.

DELIVERY DELAYS

Eventual delivery delays do not give the Buyer the right to cancel the contract, totally or partially, and to receive damages, except when regularly stipulated in the contract.

PACKING

It is always gratis.

WARRANTY AND GUARANTEE

The Seller guarantees that the products the subject of the contract shall be free from defects including components and manufacture and specifications of the contract. The warranty period is 12 months from the date the goods the subject of the contract are despatched from the Seller's premises.

The warranty is applicable to the products supplied by the Seller and includes parts and components purchased from other suppliers of the Seller.

The guarantee does not cover:

- parts subject to normal wear
- parts damaged for improper usage
- parts damaged for inattentive and/or careless treatment
- parts damaged for improper assembly
- parts damaged for excessive stress imposed to materials
- parts damaged for negligence in the maintenance operations
- parts damaged for circumstances not subject to the Seller's control.

The Seller shall replace or repair all products or components which present proven manufacture defects on condition that they are claimed for in writing within the validity of the warranty period. Each repaired or replaced item is guaranteed for a period as the previous one.

The Buyer has no right to claim for damage or loss whatsoever kind arrising out of the provision or performance. The guarantee is subject to the respect by the Buyer of the contract obligations, with particular respect of the terms of payment.

PAYMENT

The payment of the Seller's invoice must be made in the form expressly specified in the contract.

The Buyer's takes upon himself all risks involved in the transfer of the sums, whichever the method used.

For the amounts which will not be received at the payment due date, the current bank interest of the Seller shall be applied.

Payment will not be witheld pending the settlement of eventual technical or commercial objections raised.

Eventual payment breaches give the Seller the right to suspend the outstanding contracts or to require their payment in advance.

RETURN OF MATERIALS

The return of goods shall not be accepted unless previously agreed and authorized in a writing.

The acceptance of returned materials for causes not due to the Seller, depends only on the Seller's unquestionable discretion and at the conditions given herebelow:

- standard material normally on stock
- original packing
- no visible damage
- indication of the purchase date, if possible, on the return documents
- validity of the product warranty
- 20% deduction for handling charges, VAT excluded
- return of material free of charge

PROPER LAW

For any dispute, the only competent court shall be Reggio Emilia. Whenever the Buyer intends to apply a penalty, it is to be notified by registered letter. Retroactive effect to the date of letter receipt is not accepted. For all legal proceedings, our registered office at Via Dimo Vioni 5, Guastalla, Reggio Emilia, Italy is valid.

The proper law governing each contract is the Law of Italy.

Conditions mentioned above cancel and substitue all previous ones.